امتحانات بعض مدارس المحافظات فى الهندسة

١ محافظة القاهرة

إدارة شبرا
مدرسة الاستقلال بنات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

١ أكبر الأضلاع طولاً فى المثلث القائم الزاوية هو

٢ فى Δ س ص ع إذا كان : ق(د س) = ٣٠° ، ق(د ص) = ٩٠°

فإن : ص ع = ... س ع

٣ إذا كان قياس إحدى زوايا مثلث متساوى الساقين ٦٠° كان المثلث

٤ إذا كانت : حـ ∈ محور تماثل $\overline{أ ب}$ فإن : = ...

٥ إذا كانت : د س تتمم د ص وكان : ق(د س) = ق(د ص)

فإن : ق(د س) = ...°

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ زاويتا القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين

(أ) متتامتان. (ب) متطابقتان. (جـ) متكاملتان. (د) مختلفتان.

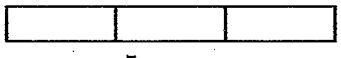
٢ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٣ فى Δ س ص ع : س ص + ص ع س ع

(أ) > (ب) < (جـ) = (د) ≥

٤ عدد المستطيلات فى الشكل المقابل



(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

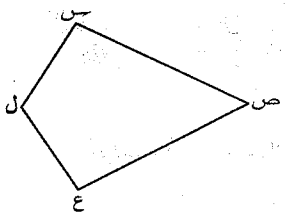
٥ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٥ سم ، ١٢ سم فإن طول الضلع الثالث ∈

(أ)]٥ ، ١٧[(ب)]٧ ، ١٢[(جـ)]٥ ، ١٢[(د)]٧ ، ١٧[

٦ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة ٤ : من جهة الرأس.

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

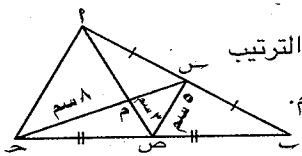


س ص > س ل

، ص ع > ع ل

أثبت أن : ق(د س ل ع) > ق(د س ص ع)

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overline{أ ب}$ ، $\overline{ب حـ}$ مثلث ، س ، ص منتصفا

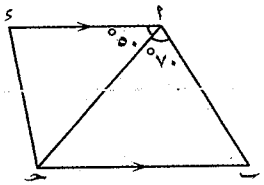
، س ص = ٥ سم ، حـ م = ٨ سم ، ص م = ٣ سم.

أوجد : محيط Δ م أ حـ

٤ (أ) Δ س ص ع فيه : ق(د س) = ٤٠° ، ق(د ص) = ٧٥°

رتب أطوال أضلاع Δ س ص ع تنازليًا.

(ب) فى الشكل المقابل :

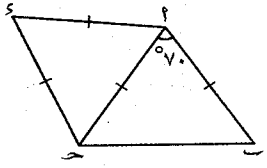


$\overline{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق(د ب أ حـ) = ٧٠°

، ق(د ء أ حـ) = ٥٠°

أثبت أن : ب حـ > أ حـ

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

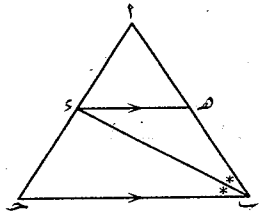


أ ب = أ حـ = حـ ء = أ ء

، ق(د ب أ حـ) = ٧٠°

أوجد : ق(د ب حـ ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{ب ء}$ ينصف د أ ب حـ ويقطع $\overline{أ حـ}$ فى ء

، $\overline{ء هـ}$ // $\overline{حـ ب}$ حيث هـ ∈ $\overline{أ ب}$

أثبت أن : Δ هـ ب ء متساوى الساقين.

امتحانات بعض مدارس المحافظات فى الهندسة

١ محافظة القاهرة

إدارة شبرا
مدرسة الاستقلال بنات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

١ أكبر الأضلاع طولًا فى المثلث القائم الزاوية هو

٢ فى Δ س ص ع إذا كان : ق(∠س) = ٣٠° ، ق(∠ص) = ٩٠°

فإن : ص ع = ... س ع

٣ إذا كان قياس إحدى زوايا مثلث متساوى الساقين ٦٠° كان المثلث

٤ إذا كانت : حـ ∈ محور تماثل $\overline{أب}$ فإن : = ...

٥ إذا كانت : ∠س تتمم ∠ص وكان : ق(∠س) = ق(∠ص)

فإن : ق(∠س) = ...°

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ زاويتا القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين

(أ) متتامتان. (ب) متطابقتان. (جـ) متكاملتان. (د) مختلفتان.

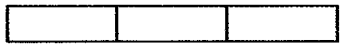
٢ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٣ فى Δ س ص ع : س ص + ص ع س ع

(أ) > (ب) < (جـ) = (د) ≥

٤ عدد المستطيلات فى الشكل المقابل



(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

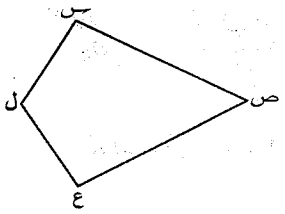
٥ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٥ سم ، ١٢ سم فإن طول الضلع الثالث ∈

(أ)]٥ ، ١٧[(ب)]٧ ، ١٢[(جـ)]٥ ، ١٢[(د)]٧ ، ١٧[

٦ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة ٤ : من جهة الرأس.

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

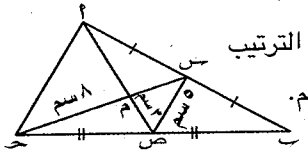


س ص > س ل

، ص ع > ع ل

أثبت أن : ق(∠س ل ع) > ق(∠س ص ع)

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث ، س ، ص منتصفا $\overline{أب}$ ، $\overline{بحـ}$ على الترتيب

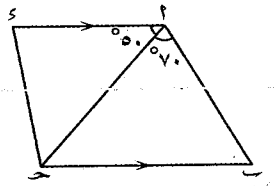
، س ص = ٥ سم ، حـ م = ٨ سم ، ص م = ٣ سم.

أوجد : محيط Δ م أ حـ

٤ (أ) Δ س ص ع فيه : ق(∠س) = ٤٠° ، ق(∠ص) = ٧٥°

رتب أطوال أضلاع Δ س ص ع تنازليًا.

(ب) فى الشكل المقابل :

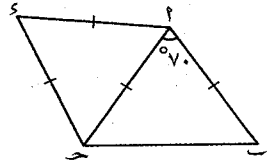


$\overline{أء}$ // $\overline{بحـ}$ ، ق(∠ب أ حـ) = ٧٠°

، ق(∠ء أ حـ) = ٥٠°

أثبت أن : ب حـ > أ حـ

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

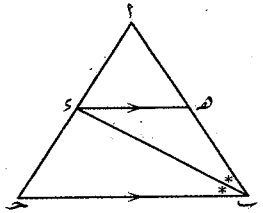


أ ب = أ حـ = حـ ء = أ ء

، ق(∠ب أ حـ) = ٧٠°

أوجد : ق(∠ب حـ ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{بء}$ ينصف ∠أ ب حـ ويقطع $\overline{أحـ}$ فى ء

، $\overline{ءهـ}$ // $\overline{حـب}$ حيث هـ ∈ $\overline{أب}$

أثبت أن : Δ هـ ب ء متساوى الساقين.

٢ محافظة القاهرة

إدارة الشروق
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ٦٠° (ب) ٨٠° (جـ) ١٢٠° (د) ١٨٠°

٢ طول الوتر فى المثلث القائم الزاوية طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠°

(أ) يساوى (ب) يوازى (جـ) نصف (د) ضعف

٣ المثلث أ ب حـ فيه : ق (∠ أ) < ق (∠ ب) فإن : أ حـ ب حـ

(أ) > (ب) < (جـ) = (د) ≥

٤ أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = أ حـ إذا كان : ق (∠ أ) = ٨٠°

فإن : ق (∠ ب) = ...

(أ) ٥٠° (ب) ٧٠° (جـ) ٨٠° (د) ١٠٠°

٥ مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

(أ) = (ب) > (جـ) < (د) ≡

٦ المثلث الذى قياسا زاويتين فيه : ٣٠° ، ٦٠° عدد محاور التماثل له

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان قياس إحدى زوايا مثلث قائم الزاوية ٤٥° كان المثلث

٢ إذا اختلف قياسا زاويتين فى مثلث فأكبرهما فى القياس يقابلها ضلع

٣ أ ب حـ مثلث فيه : أ ء متوسط ، م نقطة تلاقى المتوسطات

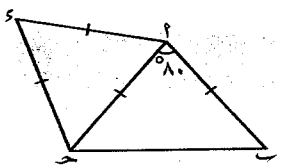
فإن : أ ء = ... م ء

٤ إذا كان ل١ ، ل٢ مستقيمين ، ل١ // ل٢ فإن : ل١ ∩ ل٢ = ...

٥ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث متساوى الساقين ١٣ سم ، ٦ سم

فإن طول الضلع الثالث يساوى

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

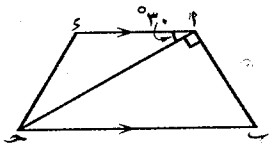


أ ب = أ حـ = أ ء = حـ ء

، ق (∠ ب أ حـ) = ٨٠°

أوجد : ق (∠ ب حـ ء)

(ب) فى الشكل المقابل :

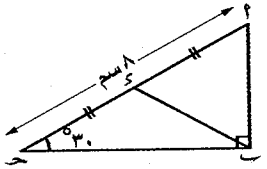


أ ء // ب حـ ، ق (∠ ب أ حـ) = ٩٠°

، ق (∠ ء أ حـ) = ٣٠°

برهن أن : ب حـ > أ ب

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



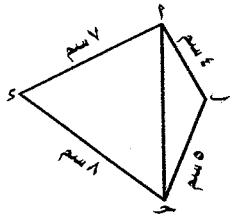
مثلث أ ب حـ قائم الزاوية فى ب

، ء منتصف أ حـ ، ق (∠ حـ) = ٣٠°

، إذا كان : أ حـ = ٨ سم

أوجد : محيط المثلث أ ب ء

(ب) فى الشكل المقابل :

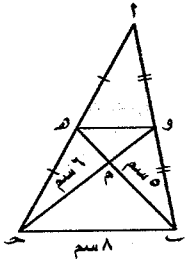


أ ب حـ ء شكل رباعى فيه : أ ب = ٤ سم

، ب حـ = ٥ سم ، حـ ء = ٨ سم ، أ ء = ٧ سم

أثبت أن : ق (∠ ب أ ء) > ق (∠ ب حـ ء)

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



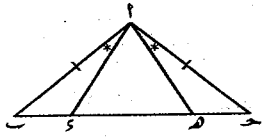
مثلث أ ب حـ فيه :

و ، هـ منتصفا أ ب ، أ حـ على الترتيب

حيث ب م = ٥ سم ، حـ م = ٦ سم ، ب حـ = ٨ سم

احسب : محيط المثلث م هـ و

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب = أ حـ

، ق (∠ ب أ ء) = ق (∠ حـ أ هـ)

أثبت أن : أ ء = أ هـ

٣ محافظة القاهرة

مجموعة مدارس القاهرة الدولية
إدارة شرق مدينة نصر

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل كلًا مما يأتى :

١ أكبر الأضلاع طولًا فى المثلث القائم الزاوية هو

٢ منصف زاوية رأس المثلث المتساوى الساقين يكون على القاعدة وينصفها .

٣ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

٤ فى المثلث القائم الزاوية طول المتوسط الخارج من رأس القائمة يساوى

٥ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٤ سم ، ٧ سم
فإن طول الضلع الثالث ∋ [..... ،]

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ ب = أ حـ ، ق (∠ ب) = ٦٥°
فإن : ق (∠ أ) = ...

(أ) ٦٥° (ب) ١١٥° (جـ) ٥٠° (د) ١٨٠°

٢ نقطة تلاقى متوسطات المثلث تقسم كل متوسط بنسبة من جهة الرأس.

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ١ (جـ) ٣ : ١ (د) ٢ : ٣

٣ فى Δ أ ب حـ إذا كان : ق (∠ أ) > ق (∠ ب) فإن :

(أ) أ حـ < ب حـ (ب) ب حـ < أ حـ
(جـ) أ حـ = ب حـ (د) $\overline{أ ب}$ // $\overline{حـ أ}$

٤ فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ ب < ب حـ فإن : ق (∠ حـ) ق (∠ أ)

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≥

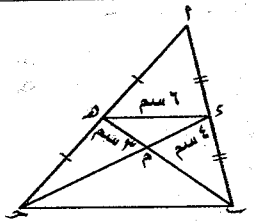
٥ إذا كان $\overline{أ ء}$ متوسطًا فى المثلث أ ب حـ ، م نقطة تقاطع هذه المتوسطات
فإن : أ ء = ... ء م

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) ٣

٦ إذا كان Δ أ ب حـ له محور تماثل واحد فقط وأطوال أضلاعه هى ٢ سم ، (س + ٢) سم ، ٥ سم فإن : س = ...

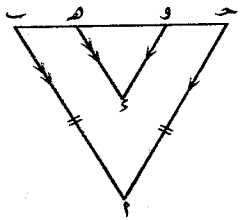
(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



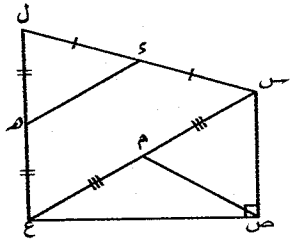
Δ أ ب حـ فيه : ء منتصف $\overline{أ ب}$
، هـ منتصف $\overline{أ حـ}$ حيث ء هـ = ٦ سم
، ء م = ٤ سم ، م هـ = ٣ سم
أوجد : محيط المثلث م ب حـ

(ب) فى الشكل المقابل :



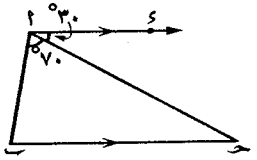
$\overline{أ ب}$ // $\overline{هـ ء}$ ، $\overline{أ حـ}$ // $\overline{ء و}$
، أ ب = أ حـ
أثبت أن : ء و = ء هـ

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



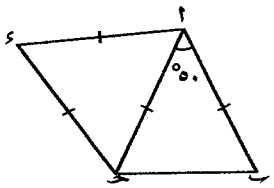
ق (∠ س ص ع) = ٩٠° ، ء منتصف $\overline{ل س}$
، هـ منتصف $\overline{ل ع}$ ، م منتصف $\overline{س ع}$
أثبت أن : ء هـ = ص م

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (∠ ء أ حـ) = ٣٠°
، ق (∠ ب أ حـ) = ٧٠°
أثبت أن : أ حـ > أ ب

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



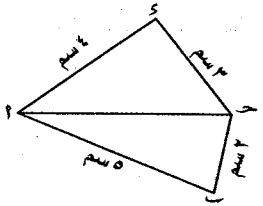
ق (∠ ب أ حـ) = ٥٠°
، أ ب = أ حـ = أ ء = ء حـ
أوجد : ق (∠ ب حـ ء)

(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب = ٥ سم ، ب حـ = ٢ سم

، ء حـ = ٣ سم ، أ ء = ٤ سم

أثبت أن : ق (د ء حـ ب) > ق (د ء أ ب)



٤ محافظة الجيزة

إدارة العياط
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه : ٨ سم ، ٣ سم
فإن طول الضلع الثالث يساوى سم.

(أ) ١١ (ب) ٨ (جـ) ٣ (د) ٤

٢ فى المثلث أ ب حـ إذا كان : أ ب > أ حـ فإن : ق (د ب) ق (د حـ)

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≤

٣ مثلث متساوى الساقين قياس إحدى زواياه ٦٠° فإن عدد محاور تماثله يساوى

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) ١

٤ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ١٢٠° (د) ٩٠°

٥ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ١ (جـ) ١ : ٣ (د) ٢ : ٣

٦ مثلث س ص ع متساوى الساقين فيه : ق (د ص) = ١٠٠°
فإن : ق (د ع) = ...

(أ) ١٠٠° (ب) ٨٠° (جـ) ٦٠° (د) ٤٠°

٢ أكمل ما يأتى :

١ أطول أضلاع المثلث القائم الزاوية هو

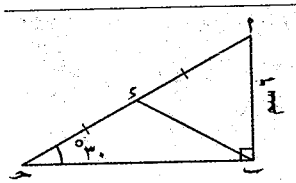
٢ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى

٣ محور تماثل القطعة المستقيمة هو

٤ إذا اختلف طولا ضلعين فى مثلث فأكبرهما فى الطول تقابله

٥ طول أى ضلع فى مثلث مجموع طولى الضلعين الآخرين.

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

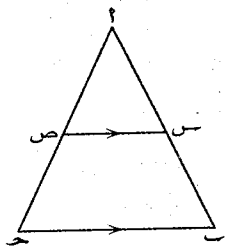


ق (د أ ب حـ) = ٩٠° ، ق (د حـ) = ٣٠°

، ء منتصف $\overline{أ حـ}$ ، أ ب = ٦ سم

أوجد : محيط المثلث أ ب ء

(ب) فى الشكل المقابل :

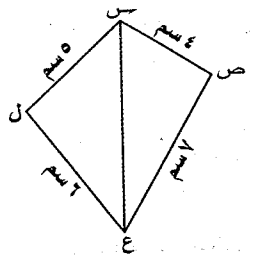


أ ب = أ حـ

، $\overline{س ص}$ // $\overline{ب حـ}$

أثبت أن : المثلث أ س ص متساوى الساقين.

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

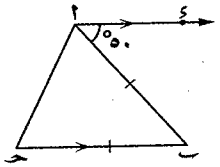


س ص = ٤ سم ، ص ع = ٧ سم

، ع ل = ٦ سم ، س ل = ٥ سم

برهن أن : ق (د ص س ل) > ق (د ص ع ل)

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، أ ب = ب حـ

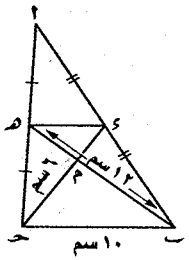
، ق (د ب أ ء) = ٥٠°

أوجد بالبرهان : ق (د ء أ حـ)

٥ (أ) مثلث س ص ع فيه : س ص = ٦ سم ، ص ع = ٧ سم ، س ع = ٥ سم

رتب قياسات زواياه تصاعديًا.

(ب) فى الشكل المقابل :



ء ، هـ منتصفا $\overline{أب}$ ، $\overline{أحـ}$ على الترتيب

، ب حـ = ١٠ سم ، حـ م = ٦ سم

، ب هـ = ١٢ سم

أوجد : محيط المثلث م ء هـ

٥ محافظة الجيزة

إدارة أبو النمرس
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد محاور تماثل المثلث المختلف الأضلاع يساوى

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ ب > أ حـ فإن : ق (∠ ب) ق (∠ حـ)

(أ) < (ب) > (جـ) ≤ (د) ≥

٣ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها من جهة الرأس بنسبة

(أ) ١ : ٣ (ب) ١ : ٢ (جـ) ٢ : ١ (د) ١ : ٣

٤ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ٣٠° (ب) ١٢٠° (جـ) ٦٠° (د) ٩٠°

٥ إذا كانت : حـ ∈ محور تماثل $\overline{أب}$ فإن : أ حـ − ب حـ = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٣ (د) ٢

٦ Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب ، أ ب = ٦ سم ، ق (∠ حـ) = ٣٠°

فإن : أ حـ = ... سم.

(أ) ٦ (ب) ١٢ (جـ) ٢٤ (د) ٣

٢ أكمل ما يأتى :

١ منصف زاوية رأس المثلث المتساوى الساقين ينصف ويكون عموديًا عليها .

٢ أكبر الأضلاع طولًا فى المثلث القائم الزاوية هو

٣ أ ب حـ مثلث له محور تماثل واحد فيه : ق (∠ ب) = ١٤٠°

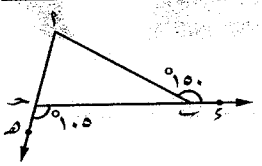
فإن : ق (∠ أ) = ...°

٤ الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسيهما يساوى

٥ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٥ سم ، ٨ سم

فإن طول الضلع الثالث ∈ [..... ، [

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

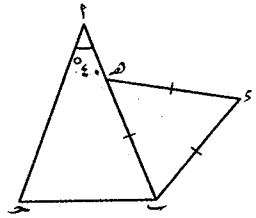


ق (∠ أ ب ء) = ١٥٠°

، ق (∠ ب حـ هـ) = ١٠٥°

أثبت أن : أ ب > أ حـ

(ب) فى الشكل المقابل :

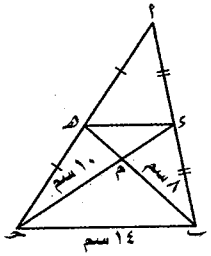


أ ب = أ حـ ، ق (∠ أ) = ٤٠°

، ء ب = ب هـ = ء هـ

أوجد : ق (∠ ء ب حـ)

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



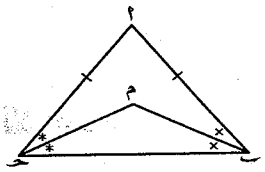
ء ، هـ منتصفا $\overline{أب}$ ، $\overline{أحـ}$ على الترتيب

، م ب = ٨ سم ، ب حـ = ١٤ سم

، م حـ = ١٠ سم

أوجد : محيط المثلث م ء هـ

(ب) فى الشكل المقابل :



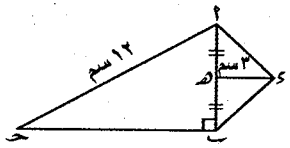
أ ب = أ حـ ، $\overleftarrow{ب م}$ ، $\overleftarrow{حـ م}$ ينصفان ∠ أ ب حـ

، ∠ أ حـ ب على الترتيب.

أثبت أن : م ب = م حـ

٥ (أ) رتب أطوال أضلاع المثلث أ ب حـ تنازليًا إذا كان : ق (∠ب) = ١١٠°
، ق (∠حـ) = ٣٠°

(ب) فى الشكل المقابل :



١ أوجد : طول $\overline{أ ب}$

٢ أثبت أن : ق (∠أ ء ب) = ٩٠°

٦ محافظة الإسكندرية

إدارة غرب
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ نقطة تلاقى متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ١ (جـ) ١ : ٣ (د) ٣ : ١

٢ عدد متوسطات المثلث القائم الزاوية يساوى

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٣ الزاوية الصفرية تتممها زاوية

(أ) صفرية. (ب) حادة. (جـ) قائمة. (د) منفرجة.

٤ أ ب حـ ء متوازى أضلاع فيه : ق (∠أ) = ٥٠° فإن : ق (∠حـ) = ...

(أ) ٢٥° (ب) ٥٠° (جـ) ١٠٠° (د) ١٣٠°

٥ ١٣ سم ، ٦ سم طولا ضلعين فى مثلث متساوى الساقين فإن طول الضلع الثالث يساوى سم.

(أ) ٦ (ب) ٧ (جـ) ٨ (د) ١٣

٦ مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

(أ) أكبر من (ب) أصغر من (جـ) يساوى (د) ضعف

٢ أكمل ما يأتى :

١ مثلث قياسا زاويتين فيه : ٤٠° ، ١٠٠° يكون عدد محاور التماثل له

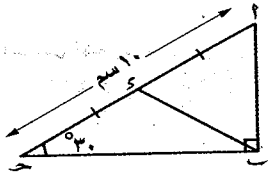
٢ المستقيمان الموازيان لثالث

٣ زاويتا القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين

٤ المثلث أ ب حـ فيه : ق (∠أ) = ١٠٠° فإن أكبر أضلاعه طولًا هو

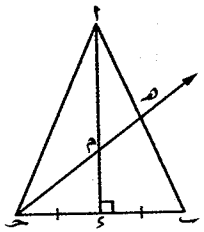
٥ منصف زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين ينصف القاعدة ويكون

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



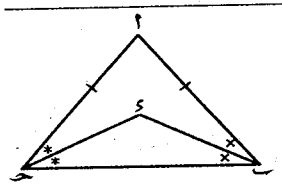
Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب ، ق (∠حـ) = ٣٠°
، ء منتصف $\overline{أ حـ}$ ، أ حـ = ١٠ سم
أوجد : محيط Δ أ ب ء

(ب) فى الشكل المقابل :



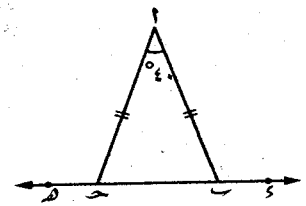
Δ أ ب حـ فيه : ء منتصف $\overline{ب حـ}$
، م ∈ $\overline{أ ء}$ بحيث أ م = ٢ م ء
، رسم $\overleftarrow{حـ م}$ يقطع $\overline{أ ب}$ فى د ، د حـ = ١٢ سم
أوجد : طول $\overline{د م}$

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ب = أ حـ فى Δ أ ب حـ
، $\overleftarrow{ب ء}$ ينصف ∠أ ب حـ ، $\overleftarrow{حـ ء}$ ينصف ∠أ حـ ب
أثبت أن : Δ ء ب حـ متساوى الساقين.

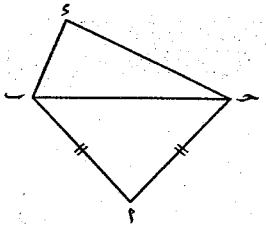
(ب) فى الشكل المقابل :



Δ أ ب حـ فيه :
أ ب = أ حـ ، ء ∈ $\overleftarrow{حـ ب}$
، د ∈ $\overleftarrow{ب حـ}$ ، ق (∠أ) = ٤٠°
أثبت أن : ∠أ ب ء ≡ ∠أ حـ د

٥ (أ) Δ أ ب حـ فيه : ق (∠أ) = ٥٠° ، ق (∠ب) = ٧٠° ، رتب أطوال أضلاع المثلث تنازليًا.

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب = أ حـ ، حـ ء > ء ب

أثبت أن : ق (د أ ب ء) > ق (د أ حـ ء)

٧ محافظة القليوبية

إدارة شبين القناطر
توجيه الرياضيات (أ)

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث متساوى الساقين هما ٤ سم ، ٩ سم
فإن طول الضلع الثالث هو

٢ س ص ع مثلث قائم الزاوية فى ص ، $\overline{ص ل}$ متوسط فيه
فإن : ص ل = ... س ع

٣ ل م ن مثلث فيه : ل م = م ن ، ق (د م) = ٧٠° فإن : ق (د ل) = ...°

٤ أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب ، ق (د أ) = ٢ ق (د حـ) ، ب أ = ٦ سم
فإن : أ حـ = ... سم.

٥ إذا كان : ل١ ، ل٢ مستقيمين وكان : ل١ // ل٢ فإن : ل١ ∩ ل٢ = ...

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الأعداد ٥ ، ٤ ، تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث.

(أ) ٨ (ب) ٩ (جـ) ١٠ (د) ١٦

٢ مثلث له ثلاثة محاور تماثل فإن قياس الزاوية الخارجة عند أحد رؤوسه يساوى

(أ) ٩٠° (ب) ٨٠° (جـ) ١٢٠° (د) ٦٠°

٣ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٣ سم ، ٥ سم فإن طول الضلع الثالث ∈

(أ)]٢ ، ٨[(ب) [٢ ، ٨[(جـ)]٢ ، ٨] (د) [٢ ، ٨]

٤ إذا كان : أ س = أ ص ، ب س = ب ص حيث س ، ص فى جهتين مختلفتين من $\overleftrightarrow{أ ب}$ فإن : س ص $\overline{أ ب}$

(أ) ⊥ (ب) = (جـ) // (د) ≡

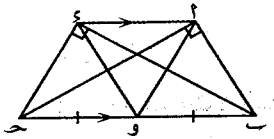
٥ فى المثلث أ ب حـ إذا كان : أ ب > أ حـ فإن : ق (د ب) ق (د حـ)

(أ) > (ب) < (جـ) = (د) ضعف

٦ إذا كان $\overline{أ ء}$ متوسطًا فى Δ أ ب حـ ، م نقطة تقاطع متوسطاته ، أ م = ١٢ سم
فإن : أ ء = ... سم.

(أ) ٨ (ب) ٤ (جـ) ١٨ (د) ٩

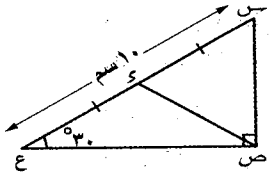
٣ (أ) فى الشكل المقابل :



$\overline{أ و}$ ، $\overline{ء و}$ متوسطان

أثبت أن : أ و = و ء

(ب) فى الشكل المقابل :



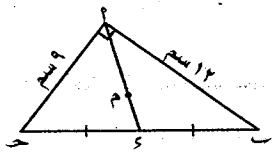
س ص ع مثلث قائم الزاوية فى ص

، ق (د ع) = ٣٠° ، $\overline{ء}$ منتصف $\overline{س ع}$

، س ع = ١٠ سم.

أوجد : محيط Δ س ص ء

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



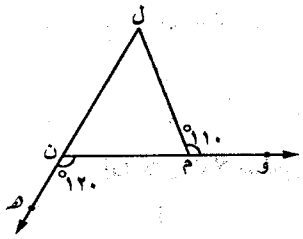
أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى أ

، $\overline{أ ء}$ متوسط فيه ، م نقطة تلاقى المتوسطات

، أ ب = ١٢ سم ، أ حـ = ٩ سم

أوجد : ١ طول $\overline{ب حـ}$ ٢ طول $\overline{أ م}$

(ب) فى الشكل المقابل :

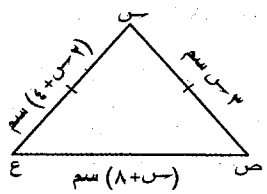


ق (د ل م و) = ١١٠°

، ق (د م ن هـ) = ١٢٠°

أثبت أن : ل ن > ل م

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

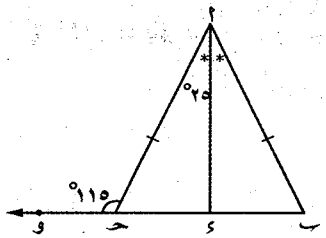


س ص = س ع

أوجد : [١] قيمة س بالسم.

[٢] ق (∠ ع)

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{أء}$ ينصف ∠ ب أ حـ

، ق (∠ أ حـ و) = ١١٥° ، ق (∠ حـ أ ء) = ٢٥°

أثبت أن : [١] $\overleftarrow{أء} \perp \overline{ب حـ}$

[٢] ب ء = ء حـ

٨ محافظة القليوبية
إدارة بنها

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه : ٨ سم ، ٤ سم فإن طول الضلع الثالث سم.

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ٨ (د) ١٢

[٢] Δ س ص ع فيه : ق (∠ ع) = ٧٠° ، ق (∠ ص) = ٦٠°

فإن : ص ع س ص

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ضعف.

[٣] مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوى

(أ) ١٨٠° (ب) ٩٠° (جـ) ٣٦٠° (د) ٦٠°

[٤] Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب ، أ حـ = ٢٠ سم ، ء منتصف $\overline{أ حـ}$

فإن : ب ء = ... سم.

(أ) ١٠ (ب) ٨ (جـ) ٦ (د) ٥

[٥] إذا كان : Δ أ ب حـ ≡ Δ س ص ع فإن : أ ب = ...

(أ) س ع (ب) س ص (جـ) ص ع (د) ب حـ

[٦] Δ أ ب حـ فيه : أ ب = ٦ سم ، ب حـ = ٩ سم فإن : أ حـ ∈

(أ)]٣ ، ١٥[(ب) [٣ ، ١٥] (جـ)]٣ ، ١٥[(د) [٣ ، ١٥]

٢ أكمل ما يأتى :

[١] منصف زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين ينصف القاعدة ويكون

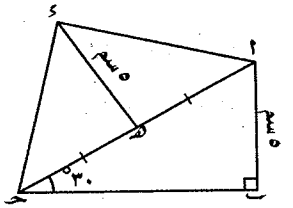
[٢] طول أى ضلع فى مثلث مجموع طولى الضلعين الآخرين.

[٣] الزاويتان المتتامتان المتساويتان فى القياس قياس كل منهما يساوى

[٤] إذا كان قياس إحدى زوايا مثلث قائم الزاوية يساوى ٤٥° كان المثلث

[٥] إذا كان قياس إحدى زوايا مثلث متساوى الساقين يساوى ٦٠° كان المثلث

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



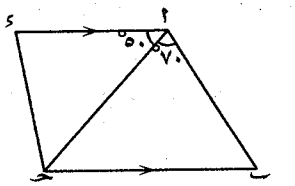
Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب

، ق (∠ أ حـ ب) = ٣٠° ، أ ب = ٥ سم

، هـ منتصف $\overline{أ حـ}$ ، ء هـ = ٥ سم.

أثبت أن : ق (∠ أ ء حـ) = ٩٠°

(ب) فى الشكل المقابل :

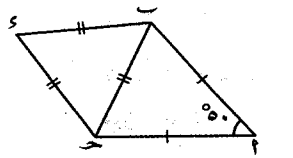


$\overleftarrow{أء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (∠ ب أ حـ) = ٧٠°

، ق (∠ ء أ حـ) = ٥٠°

أثبت أن : ب حـ > أ حـ

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



ق (∠ أ) = ٥٠° ، أ ب = أ حـ

، Δ ء ب حـ متساوى الأضلاع.

أوجد : ق (∠ أ ب ء)

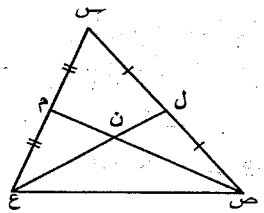
(ب) فى الشكل المقابل :

ل ، م منتصفا $\overline{س ص}$ ، $\overline{س ع}$ على الترتيب

، ل ع = ١٥ سم ، ن م = ٦ سم

، س ص = ٢٠ سم

أوجد : محيط Δ ن ل ص



٥ (أ) فى الشكل المقابل :

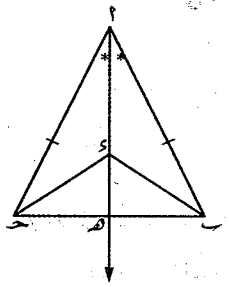
أ ب = أ حـ ، $\overleftarrow{أ هـ}$ ينصف ∠ ب أ حـ

، $\overleftarrow{أ هـ} \cap \overline{ب حـ} = \{هـ\}$ ، ء ∈ $\overline{أ هـ}$

برهن أن :

١ ب هـ = $\frac{1}{2}$ ب حـ

٢ ب ء = حـ ء

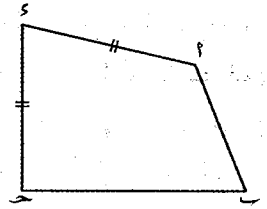


(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ ء شكل رباعى فيه :

أ ء = ء حـ ، ب حـ > أ ب

برهن أن : ق (∠ أ) > ق (∠ حـ)



٩ محافظة الشرقية

إدارة مشتول توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان قياس زاويتين فى مثلث هما ٨٠° ، ٥٠° فإن عدد محاور تماثل المثلث يساوى

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

٢ الأعداد ٥ ، ٤ ، تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث.

(أ) ٨ (ب) ٩ (جـ) ١٠ (د) ١٢

٣ أ ب حـ مثلث فيه : ق (∠ أ) = ٨٠° ، ق (∠ ب) = ٦٠° فإن أكبر الأضلاع طولاً هو

(أ) $\overline{أ ب}$ (ب) $\overline{أ حـ}$ (جـ) $\overline{ب حـ}$ (د) غير ذلك.

٤ إذا كانت : حـ ∈ محور تماثل $\overline{أ ب}$ فإن : أ حـ ب حـ

(أ) = (ب) // (جـ) ⊥ (د) ≡

٥ نقطة تلاقى متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة القاعدة.

(أ) ٢ : ١ (ب) ١ : ٢ (جـ) ٣ : ١ (د) ١ : ٣

٦ الزاوية التى قياسها ١٨٠° هى زاوية

(أ) حادة. (ب) قائمة. (جـ) منفرجة. (د) مستقيمة.

٢ أكمل كلًا مما يلى لتصبح العبارة صحيحة :

١ منصف زاوية رأس المثلث المتساوى الساقين يكون القاعدة وينصفها.

٢ أكبر أضلاع المثلث القائم الزاوية طولاً هو

٣ زاويتا قاعدة المثلث المتساوى الساقين تكونان

٤ فى Δ س ص ع إذا كان : س ع > س ص

فإن : ق (∠) > ق (∠)

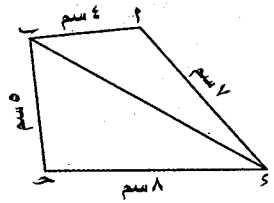
٥ أ ب حـ ء متوازى أضلاع فيه : ق (∠ أ) = ٥٠° فإن : ق (∠ ب) = ...°

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب = ٤ سم ، ب حـ = ٥ سم

، حـ ء = ٨ سم ، أ ء = ٧ سم

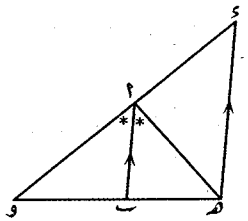
أثبت أن : ق (∠ أ ب حـ) > ق (∠ أ ء حـ)



(ب) فى الشكل المقابل :

$\overline{أ ب}$ // $\overline{ء هـ}$ ، $\overleftarrow{أ ب}$ ينصف ∠ هـ أ و

برهن أن : ء و > هـ و

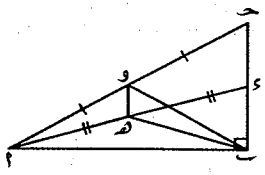


٤ **(أ) فى الشكل المقابل :**

أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب

، ء ∈ ب حـ ، هـ منتصف أ ء

، و منتصف أ حـ



أثبت أن : محيط المثلث هـ ب و = $\frac{1}{2}$ محيط المثلث أ ء حـ

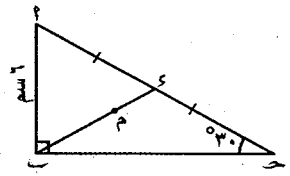
(ب) أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = أ حـ ، ء ∈ ب حـ **أثبت أن :** أ حـ > أ ء

٥ **(أ) فى الشكل المقابل :**

أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب

، أ ب = ٦ سم ، ق (∠ حـ) = ٣٠°

، ب ء متوسط ، م نقطة تلاقى متوسطاته.



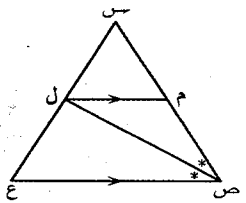
أوجد : طول ب م

(ب) فى الشكل المقابل :

س ص ع مثلث فيه :

ص ل ينصف ∠ س ص ع ويقطع س ع فى ل

، رسم ل م // ص ع ويقطع س ص فى م



أثبت أن : المثلث ل م ص متساوى الساقين.



١٠ محافظة المنوفية

إدارة تلا
توجيه الرياضيات - ق (٢)

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

١ مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

(أ) أصغر من (ب) أكبر من (جـ) يساوى (د) ضعف

٢ Δ س ص ع له محور تماثل واحد فيه : ق (∠ س) = ١٠٠°

فإن : ق (∠ ص) = ...

(أ) ١٠٠° (ب) ٨٠° (جـ) ٦٠° (د) ٤٠°

٣ مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه : ٣ سم ، ٧ سم فإن طول الضلع الثالث يساوى سم.

(أ) ٧ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ١٠

٤ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (جـ) $\frac{1}{2}$ (د) ٢

٥ محور تماثل القطعة المستقيمة هو المستقيم من منتصفها.

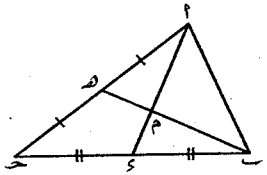
(أ) الموازى لها (ب) العمودى عليها

(جـ) المساوى لها (د) القاطع لها

٦ **فى الشكل المقابل :**

Δ أ ب حـ فيه : م نقطة تقاطع متوسطاته

فإن : أ م = ... أ ء



(أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{1}{3}$

(جـ) $\frac{1}{2}$ (د) ٢

٢ **أكمل العبارات الآتية لتصبح صحيحة :**

١ إذا تطابقت زاويتان فى مثلث فإن الضلعين المقابلين لهاتين الزاويتين يكونان

٢ النقطة التى تقسم متوسط المثلث بنسبة ١ : ٢ من جهة القاعدة تسمى

٣ فى Δ س ص ع إذا كان : ق (∠ س) > ق (∠ ع) فإن : س ص <

٤ Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب ، ق (∠ حـ) = ٣٠° ، أ حـ = ١٢ سم

فإن : أ ب = ... سم.

٥ فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ ب = ٤ سم ، ب حـ = ٦ سم

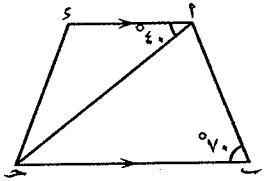
فإن أ حـ ∈]..... ،[

٣ **(أ) فى الشكل المقابل :**

أ ب حـ ء شكل رباعى فيه :

أ ء // ب حـ ، ق (∠ ء أ حـ) = ٤٠°

، ق (∠ ب) = ٧٠°



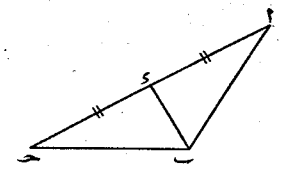
أثبت أن : المثلث أ ب حـ متساوى الساقين.

(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث ، أ ء = ء حـ

، أ ء > ء ب

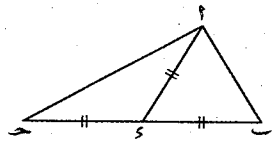
أثبت أن : المثلث أ ب حـ منفرج الزاوية فى ب



٤ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث ، أ ء = ب ء = حـ ء

أوجد بالبرهان : ق (∠ ب أ حـ)

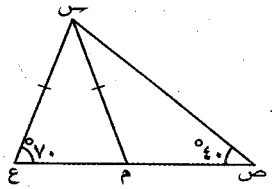


(ب) فى الشكل المقابل :

Δ س م ع متساوى الساقين فيه :

س م = س ع ، ق (∠ ع) = ٧٠° ، ق (∠ ص) = ٤٠°

أوجد بالبرهان : ق (∠ ص س م)



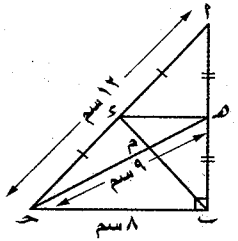
٥ (أ) فى الشكل المقابل :

Δ أ ب حـ فيه :

ق (∠ ب) = ٩٠° ، أ هـ = هـ ب ، أ ء = ء حـ

، أ حـ = ١٢ سم ، ب حـ = ٨ سم ، حـ هـ = ٩ سم

أوجد بالبرهان : محيط المثلث ء م هـ

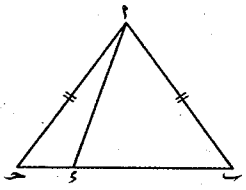


(ب) فى الشكل المقابل :

Δ أ ب حـ فيه :

أ ب = أ حـ ، ء ∈ ب حـ

أثبت أن : أ حـ > أ ء



١١ محافظة الغربية

إدارة السنطة - توجيه الرياضيات
نموذج (أ) - صباحى

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب ، أ ب = ٦ سم ، ب حـ = ٨ سم ،

فإن طول المتوسط المرسوم من ب يساوى سم.

(أ) ١٠ (ب) ٥ (جـ) ٣ (د) ٤

٢ عدد محاور التماثل فى Δ أ ب حـ الذى فيه : أ ب = أ حـ ، ق (∠ ب) = ٦٠°

هو

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

٣ إذا كانت م هى نقطة تقاطع المتوسطات فى المثلث أ ب حـ ، $\overline{أ ء}$ متوسط

فإن : أ ء : م ء = ...

(أ) ٢ : ٣ (ب) ٣ : ٢ (جـ) ٣ : ١ (د) ١ : ٣

٤ أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٤ سم ، ب حـ = ٦ سم فإن : أ حـ ∈

(أ)]٢ ، ٦[(ب)]٤ ، ٦[(جـ)]٤ ، ١٠[(د)]٢ ، ١٠[

٥ الأعداد ٣ ، ٩ ، تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث.

(أ) ٧ (ب) ١٢ (جـ) ٦ (د) ٣

٦ طول وتر المثلث القائم الزاوية يساوى طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى نفس المثلث.

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ أكمل ما يأتى :

١ المثلث الذى أطوال أضلاعه ٢ سم ، (٣ − س) سم ، ٥ سم يكون متساوى الساقين عندما س = ...

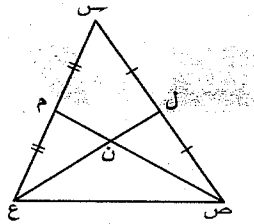
٢ محور تماثل المثلث المتساوى الساقين هو المستقيم

٣ نقطة تقاطع المتوسطات فى المثلث تقسم كلًا منها بنسبة : ٤ من جهة الرأس.

٤ Δ أ ب حـ فيه : ق (د أ) = ٤٠° ، ق (د ب) = ٨٠° فإن أكبر أضلاع المثلث طولاً هو

٥ طول أى ضلع فى المثلث مجموع طولى الضلعين الآخرين.

٣ **(أ) فى الشكل المقابل :**



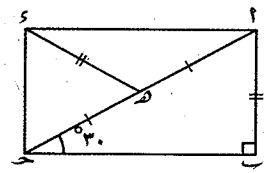
ن هى نقطة تقاطع المتوسطات فى المثلث س ص ع

، ل ع = ١٥ سم ، ص م = ١٨ سم

، س ص = ٢٠ سم.

أوجد : محيط Δ ن ل ص

(ب) فى الشكل المقابل :

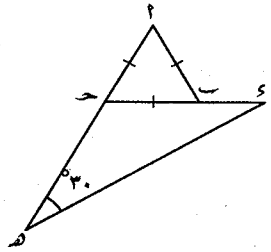


أ ب = ء هـ ، هـ منتصف $\overline{أ حـ}$

، ق (د ب) = ٩٠° ، ق (د أ حـ ب) = ٣٠°

أثبت أن : ق (د أ ء حـ) = ٩٠°

٤ **(أ) فى الشكل المقابل :**

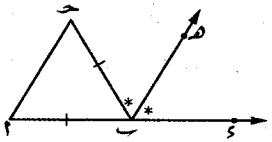


أ ب = ب حـ = أ حـ

، ق (د هـ) = ٣٠°

أثبت أن : Δ حـ ء هـ متساوى الساقين.

(ب) فى الشكل المقابل :

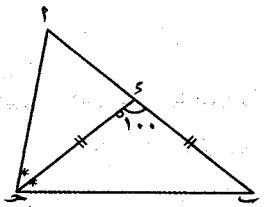


ب أ = ب حـ

، $\overleftarrow{ب هـ}$ ينصف د ء ب حـ

أثبت أن : $\overleftarrow{ب هـ}$ // $\overline{أ حـ}$

٥ **(أ) فى الشكل المقابل :**

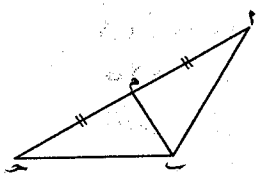


أ ب حـ مثلث ، $\overleftarrow{حـ ء}$ ينصف د أ حـ ب

، ء ب = ء حـ ، ق (د ب ء حـ) = ١٠٠°

أثبت أن : أ حـ > ء ب

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overline{ب م}$ متوسط فى Δ أ ب حـ

، ب م < أ م

برهن أن : د أ ب حـ منفرجة.

١٢ محافظة الدقهلية

إدارة ميت غمر
مدرسة دنديط بنات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

١ مثلث أ ب حـ فيه : ق (د ب) = ٩٠° فإن : أ ب أ حـ

(أ) > (ب) < (جـ) = (د) ≤

٢ مثلث طولا ضلعين فيه : ٤ سم ، ٩ سم وله محور تماثل واحد يكون طول الضلع الثالث سم.

(أ) ٤ (ب) ٩ (جـ) ١٥ (د) ١٣

٣ $\overline{أ ء}$ متوسط فى Δ أ ب حـ ، م نقطة تقاطع متوسطاته حيث أ م = ٦ سم

فإن : م ء = ... سم.

(أ) ٣ (ب) ٩ (جـ) ٦ (د) ١٢

٤ المثلث الذى فيه قياسا زاويتين ٤٢° ، ٦٩° يكون

(أ) متساوى الساقين. (ب) متساوى الأضلاع.

(جـ) مختلف الأضلاع. (د) قائم الزاوية.

٥ مثلث أ ب حـ فيه : ق (د ب) > ق (د حـ) فإن : أ ب أ حـ

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) غير ذلك.

٦ طول متوسط المثلث القائم الزاوية الخارج من رأس القائمة يساوى طول الوتر.

(أ) ربع (ب) ثلث (جـ) نصف (د) ضعف

٢ **أكمل كلًا مما يأتى بالإجابة الصحيحة :**

١ إذا كان متوسط المثلث المرسوم من أحد رؤوسه = $\frac{١}{٢}$ طول الضلع المقابل لهذا الرأس كانت زاوية هذا الرأس

[٢] إذا اختلف طولا ضلعين في مثلث فأكبرهما في الطول تقابله زاوية

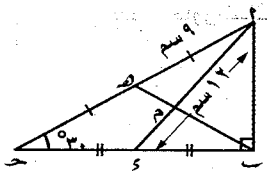
[٣] إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٢ سم ، ٧ سم

فإن : < طول الضلع الثالث <

[٤] متوسط المثلث المتساوى الساقين المرسوم من الرأس يكون ،

[٥] قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى°

٣ **(أ) فى الشكل المقابل :**



أ ب ح مثلث قائم الزاوية فى ب ، ق (د ح) = ٣٠°

، ء منتصف $\overline{ب ح}$ ، هـ منتصف $\overline{أ ح}$

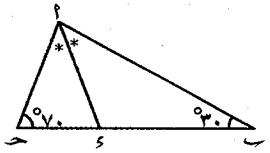
، $\overline{ب هـ} \cap \overline{أ ء} = \{م\}$ ، أ هـ = ٩ سم ، أ ء = ١٢ سم.

أوجد بالبرهان : طول $\overline{أ ب}$ ، طول $\overline{م ب}$ ، محيط Δ أ م ب

(ب) أ ب ح مثلث فيه : ق (د أ) = (٦ س)° ، ق (د ب) = (٤ س − ٩)°

، ق (د ح) = (٣ س − ٦)° رتب أطوال أضلاع المثلث أ ب ح تنازليًا.

٤ **(أ) فى الشكل المقابل :**



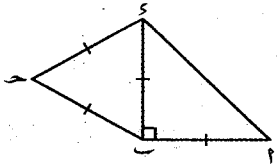
$\overleftarrow{أ ء}$ ينصف د ب أ ح

، ق (د ب) = ٣٠° ، ق (د ح) = ٧٠°

أثبت أن : [١] ب ح > أ ب

[٢] Δ أ ء ح متساوى الساقين.

(ب) فى الشكل المقابل :

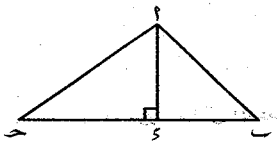


ق (د أ ب ء) = ٩٠° ، أ ب = ب ء

، Δ ء ب ح متساوى الأضلاع.

أوجد : ق (د أ ء ح)

٥ **(أ) فى الشكل المقابل :**



أ ب ح مثلث فيه : أ ح > أ ب

، $\overline{أ ء} \perp \overline{ب ح}$

أثبت أن : ق (د ء أ ح) > ق (د ب أ ء)

(ب) أ ب ح ء شكل رباعى تقاطع قطراه فى هـ أثبت أن : أ ح + ب ء > أ ب + ء ح

١٣ محافظة الإسماعيلية

توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

[١] عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

[٢] قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ١٨٠° (ب) ١٢٠° (جـ) ٦٠° (د) ٣٠°

[٣] فى المثلث س ص ع إذا كان : س ع < س ص

فإن : ق (د ص) ق (د ع)

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≥

[٤] إذا كان طولا ضلعين فى مثلث متساوى الساقين ٤ سم ، ٩ سم فإن طول الضلع الثالث يساوى سم.

(أ) ٤ (ب) ٩ (جـ) ١٣ (د) ٥

[٥] مساحة المربع الذى طول ضلعه عدد صحيح يمكن أن تكون سم٢

(أ) ٣٢ (ب) ٢٤ (جـ) ١٢٠ (د) ٦٤

[٦] أى مما يلى يمكن أن يمثل مساحة مثلث ؟

(أ) ٢ سم. (ب) ٣ م. (جـ) ٥ سم٢ (د) ٨ م٢

٢ **أكمل ما يأتى :**

[١] نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة ٦ : ١٢ من جهة

[٢] فى المثلث أ ب ح إذا كان : ق (د ح) = ١١٢° فإن أطول الأضلاع هو

[٣] إذا اختلف طولا ضلعين فى مثلث فأكبرهما فى الطول تقابله

[٤] محور تماثل القطعة المستقيمة هو المستقيم العمودى عليها و

[٥] إناء حجمه ١٨٠ سم٣ يسع عدد كوب ماء على شكل متوازى مستطيلات أطوال أحرفه ٥ سم ، ٢ سم ، ٣ سم.

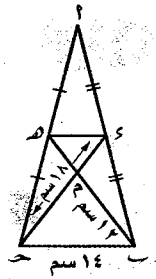
٣ **(أ) فى الشكل المقابل :**

مثلث أ ب حـ فيه :

ء ، هـ منتصفا $\overline{أب}$ ، $\overline{أحـ}$ على الترتيب

، $\overline{حـء} \cap \overline{بهـ} = \{م\}$ فإذا كان : حـء = ١٨ سم

، ب م = ١٢ سم ، ب حـ = ١٤ سم



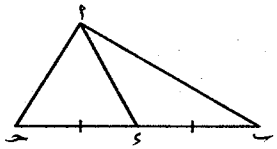
أوجد بالبرهان : محيط المثلث م ء هـ

(ب) فى الشكل المقابل :

إذا كان : محيط Δ أ ب ء > محيط Δ أ حـ ء

، ء منتصف $\overline{حـب}$

أثبت أن : ق (د حـ) > ق (د ب)

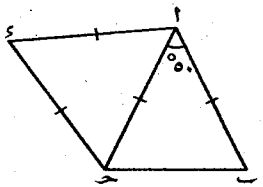


٤ **(أ) فى الشكل المقابل :**

أ ب = أ حـ = أ ء = ء حـ

، ق (د ب أ حـ) = ٥٠°

أوجد بالبرهان : ق (د ب حـ ء)



(ب) س ص ع مثلث فيه : ق (د س) = ٥٥° ، ق (د ص) = ٤٥°

رتب أطوال أضلاع Δ س ص ع ترتيبًا تصاعديًا.

٥ **(أ)** أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب فيه : ء منتصف $\overline{أحـ}$ ، ق (د حـ) = ٣٠°

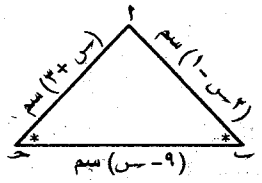
، أ حـ = ١٢ سم **أوجد :** طول كل من $\overline{أب}$ ، $\overline{بء}$

(ب) فى الشكل المقابل :

إذا كان : ق (د ب) = ق (د حـ)

أوجد : ① قيمة س

② محيط Δ أ ب حـ



١٤ محافظة بورسعيد

ادارة بور فؤاد
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

[١] عدد أقطار الشكل الخماسى يساوى

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

[٢] الأعداد ٢ ، ٧ ، تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث.

(أ) ٨ (ب) ٩ (جـ) ١٠ (د) ١١

[٣] عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين يساوى

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

[٤] مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوى

(أ) ٦٠° (ب) ٩٠° (جـ) ١٨٠° (د) ٣٦٠°

[٥] س ص ع مثلث ، ق (د ص) = ١٣٠° فإن أكبر أضلاعه طولًا هو

(أ) $\overline{س ع}$ (ب) $\overline{س ص}$ (جـ) $\overline{ص ع}$ (د) متوسطه.

[٦] Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب ، ء منتصف $\overline{أحـ}$ فإن : ب ء = ...

(أ) أ حـ (ب) أ ب (جـ) $\frac{١}{٢}$ أ حـ (د) $\frac{١}{٢}$ ب حـ

٢ **أكمل ما يأتى :**

[١] متوسطات المثلث تتقاطع جميعًا فى

[٢] أكبر أضلاع المثلث القائم الزاوية طولًا هو

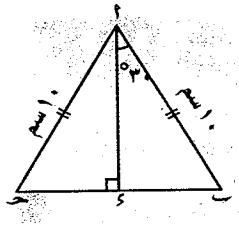
[٣] فى Δ أ ب حـ إذا كانت : ء منتصف $\overline{ب حـ}$ فإن : $\overline{أء}$ يسمى

[٤] إذا كان قياس إحدى زوايا مثلث متساوى الساقين = ٦٠° كان المثلث

[٥] فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ ب = أ حـ ، ق (د أ) = ٢ ق (د ب)

فإن : ق (د حـ) = ...°

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



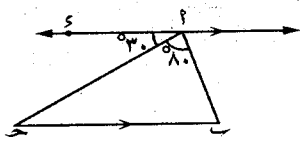
ق (د ب أ ء) = ٣٠°

، أ ب = أ حـ = ١٠ سم

، $\overline{أ ء} \perp \overline{ب حـ}$

أوجد : طول كل من $\overline{ب حـ}$ ، $\overline{أ ء}$

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overleftrightarrow{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (د ب أ حـ) = ٨٠°

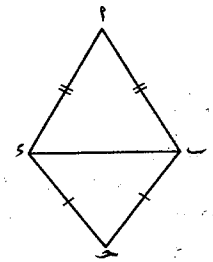
، ق (د ء أ حـ) = ٣٠°

أثبت أن : أ حـ > أ ب

٤ (أ) رتب تصاعديًا قياسات زوايا المثلث س ص ع إذا كان :

س ص = ٥ سم ، ص ع = ٦ سم ، س ع = ٧ سم

(ب) فى الشكل المقابل :

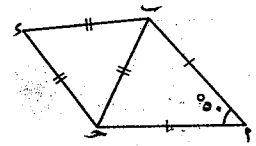


أ ب = أ ء

، ب حـ = حـ ء

أثبت أن : د أ ب حـ ≡ د أ ء حـ

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

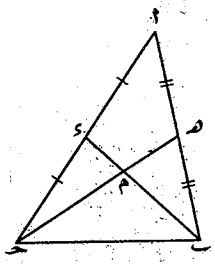


Δ ء ب حـ متساوى الأضلاع

، ق (د أ) = ٥٠° ، أ ب = أ حـ

أوجد : ق (د أ ب ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب = ١٨ سم ، ب ء = ١٢ سم

، حـ د = ١٥ سم

أوجد : محيط Δ ب م د

١٥ محافظة كفر الشيخ

إدارة قلين
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ قياس الزاوية الخارجة عند أى رأس من رؤوس المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ٤٥° (ب) ٩٠° (جـ) ٦٠° (د) ١٢٠°

٢ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين يساوى

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٣ مربع طول ضلعه عدد صحيح فإن محيطه يمكن أن يكون سم.

(أ) ٣٣ (ب) ٤٤ (جـ) ٥٥ (د) ٦٦

٤ س ص ع مثلث متساوى الساقين فيه : ق (د س) = ١٠٠°

فإن : ق (د ص) = ...

(أ) ٨٠° (ب) ١٠٠° (جـ) ٤٠° (د) ٦٠°

٥ Δ س ص ع قائم الزاوية فى ص فإن : س ع ص ع

(أ) > (ب) < (جـ) = (د) ≥

٦ إذا كانت : أ ∈ محور تماثل $\overline{س ص}$ فإن : أ س أ ص

(أ) // (ب) = (جـ) ⊥ (د) ≡

٢ أكمل كلاً مما يأتى :

١ طول الوتر فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠°

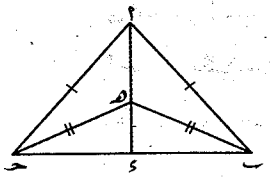
٢ منصف زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين و

٣ طول متوسط المثلث القائم الزاوية الخارج من رأس الزاوية القائمة يساوى

٤ إذا كان طولا ضلعين من أضلاع مثلث متساوى الساقين ١٣ سم ، ٦ سم فإن طول الضلع الثالث يساوى سم.

٥ طول أى ضلع من أضلاع مثلث مجموع طولى الضلعين الآخرين.

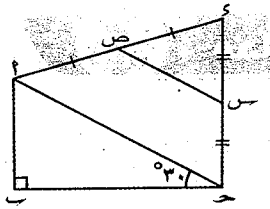
٣ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ب = أ حـ ، هـ ب = هـ حـ

أثبت أن : $\overleftrightarrow{أ هـ}$ محور $\overline{ب حـ}$

(ب) فى الشكل المقابل :

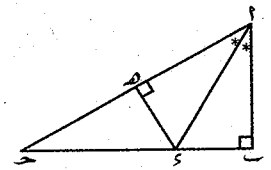


ق (∠ ب) = ٩٠° ، ق (∠ أ حـ ب) = ٣٠°

، س ، ص منتصفا $\overline{حـ ء}$ ، $\overline{أ ء}$ على الترتيب

أثبت أن : س ص = $\frac{1}{2}$ أ ب

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



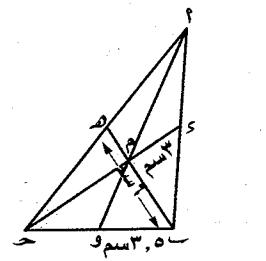
ق (∠ أ ب حـ) = ٩٠° ، $\overline{ء هـ} \perp \overline{أ حـ}$

، $\overleftarrow{أ ء}$ ينصف ∠ ب أ حـ

أثبت أن :

١ ب ء = ء هـ ٢ ء حـ > ب ء

(ب) فى الشكل المقابل :



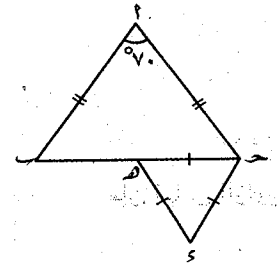
م نقطة تلاقى متوسطات Δ أ ب حـ

، ب هـ = ٦ سم ، م ء = ٣ سم

، ب و = ٣,٥ سم

أوجد : محيط Δ م ب حـ

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

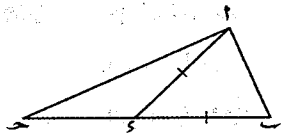


Δ حـ ء هـ متساوى الأضلاع

، أ ب = أ حـ ، ق (∠ أ) = ٧٠°

أوجد : ق (∠ أ حـ ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث فيه :

ء ∈ $\overline{ب حـ}$ بحيث ب ء = أ ء

برهن أن : ب حـ > أ حـ



١٦ محافظة البحيرة

إدارة المحمودية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) صفر

٢ النسبة بين طول ضلع مثلث متساوى الأضلاع إلى محيطه تساوى

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ٣ (جـ) ١ : ٣ (د) ٣ : ١

٣ إذا كانت م نقطة تقاطع متوسطات المثلث أ ب حـ ، ء منتصف $\overline{ب حـ}$

فإن م ء : أ ء = ...

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ٣ (جـ) ١ : ٣ (د) ٣ : ٢

٤ المثلث الذى فيه قياسا زاويتين ٤٢° ، ٦٩° يكون

(أ) مختلف الأضلاع. (ب) متساوى الساقين.

(جـ) متساوى الأضلاع. (د) قائم الزاوية.

٥ أى من الأعداد الآتية لا تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث ؟

(أ) ٣ ، ٤ ، ٤ (ب) ٣ ، ٤ ، ٥ (جـ) ٣ ، ٤ ، ٦ (د) ٣ ، ٤ ، ٧

٦ إذا كانت النسبة بين قياسى زاويتين متكاملتين ٥ : ١٣

فإن قياس الزاوية الصغرى

(أ) ٥٠° (ب) ١٣٠° (جـ) ١٥٠° (د) ١٨٠°

٢ أكمل العبارات الآتية :

١ مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعى يساوى °

٢ المستقيم العمودى على قطعة مستقيمة من منتصفها هو لها.

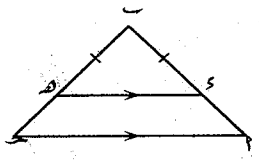
٣ ا ب حـ مثلث ، طول $\overline{ا ب}$ > طول $\overline{ب حـ}$ فإن : ق (د ا) >

٤ Δ ا ب حـ قائم الزاوية فى ب ، إذا كان : ا حـ = ٢٠ سم

فإن طول المتوسط المرسوم من ب يساوى سم.

٥ أكبر الأضلاع طولاً فى المثلث القائم الزاوية هو

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

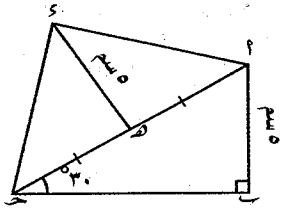


Δ ا ب حـ فيه : ء ∈ $\overline{ا ب}$ ، هـ ∈ $\overline{ب حـ}$

بحيث ب ء = ب هـ ، $\overline{ء هـ}$ // $\overline{ا حـ}$

أثبت أن : ا ب = ب حـ

(ب) فى الشكل المقابل :



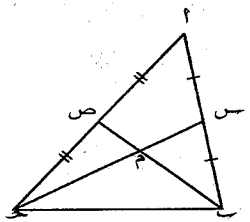
ا ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب

، ق (د ا حـ ب) = ٣٠° ، ا ب = ٥ سم

، هـ منتصف $\overline{ا حـ}$ ، ء هـ = ٥ سم

أثبت أن : ق (د ا ء حـ) = ٩٠°

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

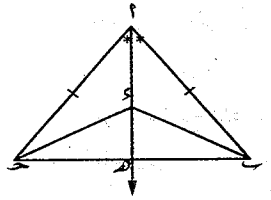


س ، ص منتصفا $\overline{ا ب}$ ، $\overline{ا حـ}$ على الترتيب

، س م > ص م

أثبت أن : ق (د م ب حـ) > ق (د م حـ ب)

(ب) فى الشكل المقابل :



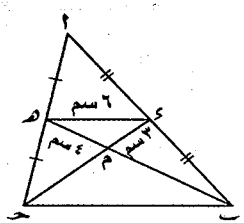
ا ب = ا حـ ، $\overleftarrow{ا هـ}$ ينصف د ب ا حـ

، $\overleftarrow{ا هـ}$ ∩ $\overline{ب حـ}$ = {هـ}

برهن أن :

١ ب هـ = $\frac{١}{٢}$ حـ ب ٢ ب ء = حـ ء

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



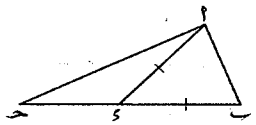
$\overline{ب هـ}$ ، $\overline{حـ ء}$ متوسطان فى Δ ا ب حـ

متقاطعان فى نقطة م ، م هـ = ٤ سم

، م ء = ٣ سم ، ء هـ = ٦ سم

احسب : محيط Δ م ب حـ

(ب) فى الشكل المقابل :



ا ب حـ مثلث ، ء ∈ $\overline{ب حـ}$ حيث ب ء = ا ء

برهن أن : ب حـ > ا حـ

١٧ محافظة بنى سويف

إدارة الواسطى
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ فى المثلث ا ب حـ إذا كان : ا ب > ا حـ فإن : ق (د حـ) ق (د ب)

(أ) > (ب) = (جـ) ≥ (د) <

٢ عدد محاور تماثل المثلث المختلف الأضلاع يساوى

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) صفر (د) ٣

٣ مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه : ٥ سم ، ١٢ سم

فإن طول الضلع الثالث يساوى سم.

(أ) ٧ (ب) ١٧ (جـ) ٥ (د) ١٢

٤ الزاوية الحادة تتممها زاوية

(أ) حادة. (ب) منفرجة. (جـ) قائمة. (د) منعكسة.

٥ مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

(أ) أصغر من (ب) أكبر من (جـ) يساوى (د) ضعف

٦ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.

(أ) ٢ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{١}{٤}$

٢ أكمل ما يأتى :

١ Δ أ ب حـ فيه : ق(د أ) = ٥٠° ، ق(د ب) = ٦٠°

فإن أكبر الأضلاع طولاً هو

٢ أكبر أضلاع المثلث القائم الزاوية طولاً هو

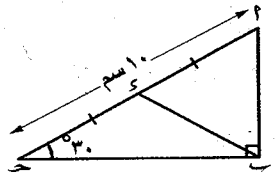
٣ إذا اختلف طولا ضلعين فى مثلث فأكبرهما فى الطول

٤ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى°

٥ أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٥ سم ، ب حـ = ٣ سم

فإن : أ حـ ∈] ،[

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



ق(د أ ب حـ) = ٩٠° ، ق(د حـ) = ٣٠°

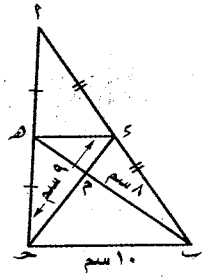
ء منتصف $\overline{أ حـ}$ ، أ حـ = ١٠ سم

أوجد : محيط Δ أ ب ء

(ب) أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٦ سم ، أ حـ = ٨ سم ، ب حـ = ٧ سم

، رتب قياسات زوايا المثلث تصاعديًا.

(جـ) فى الشكل المقابل :



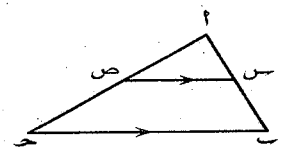
$\overline{ب هـ}$ ، $\overline{حـ ء}$ متوسطان فى Δ أ ب حـ

، ب حـ = ١٠ سم ، ب م = ٨ سم

، حـ ء = ٩ سم

أوجد : محيط Δ م ء هـ

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

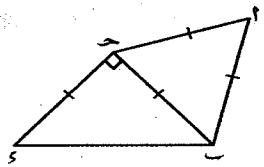


أ حـ > أ ب

، $\overline{س ص}$ // $\overline{ب حـ}$

أثبت أن : أ ص > أ س

(ب) فى الشكل المقابل :

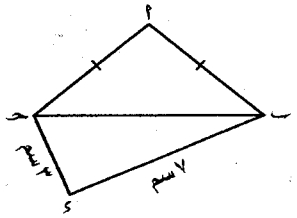


أ ب = ب حـ = أ حـ = حـ ء

، ق(د ب حـ ء) = ٩٠°

أوجد : ق(د أ ب ء)

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

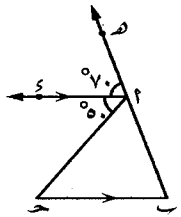


أ ب = أ حـ ، ء ب = ٧ سم

، ء حـ = ٣ سم

أثبت أن : ق(د أ حـ ء) > ق(د أ ب ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق(د هـ أ ء) = ٧٠°

، ق(د ء أ حـ) = ٥٠°

أثبت أن : أ حـ > أ ب



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلاً منها من جهة القاعدة بنسبة ٤ :

(أ) ٢ (ب) ٨ (جـ) ١ (د) ٤

٢ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع

(أ) ٦٠° (ب) ٩٠° (جـ) ١٢٠° (د) ١٨٠°

٣ Δ أ ب حـ فيه : أ ب > أ حـ فإن : ق (∠ ب) ق (∠ حـ)

(أ) > (ب) < (جـ) = (د) ≡

٤ Δ أ ب حـ فيه : أ ب = أ حـ ، ق (∠ أ) = ٨٠° فإن : ق (∠ ب) = ...

(أ) ٤٠° (ب) ٨٠° (جـ) ١٠٠° (د) ٥٠°

٥ الأعداد ٥ ، ٧ ، تصلح كأطوال أضلاع مثلث متساوى الساقين.

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٥

٦ عدد متوسطات المثلث المنفرج الزاوية

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٢ أكمل ما يأتى :

١ محيط المربع الذى طول ضلعه ٥ سم يساوى سم.

٢ إذا كانت س ∋ محور تماثل $\overline{ب حـ}$ فإن : س ب س حـ

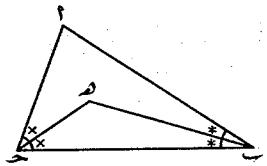
٣ Δ أ ب حـ فيه : أ ب + ب حـ − أ حـ >

٤ مستطيل بعداه ٨ سم ، ٦ سم يكون طول قطره سم.

٥ هو أكبر أضلاع المثلث القائم الزاوية طولاً.

٣ (أ) رتب أطوال أضلاع Δ أ ب حـ تصاعديًا إذا كان ق (∠ ب) = ٧٠° ، ق (∠ حـ) = ٣٥°

(ب) فى الشكل المقابل :



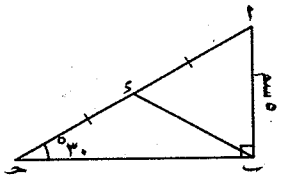
Δ أ ب حـ فيه : ب هـ > حـ هـ

$\overleftarrow{ب هـ}$ ينصف ∠ أ ب حـ

$\overleftarrow{حـ هـ}$ ينصف ∠ أ حـ ب

برهن أن : أ ب > أ حـ

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



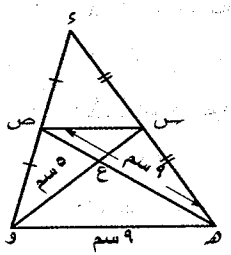
ق (∠ أ ب حـ) = ٩٠°

، ق (∠ أ حـ ب) = ٣٠°

، أ ب = ٥ سم ، ء منتصف $\overline{أ حـ}$

أوجد مع البرهان : محيط Δ أ ب ء

(ب) فى الشكل المقابل :



ء هـ و مثلث فيه :

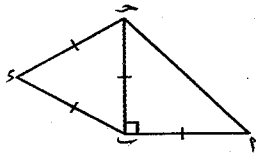
س ، ص منتصفا $\overline{ء هـ}$ ، $\overline{ء و}$ على الترتيب

، $\overline{ص هـ} \cap \overline{س و} = \{ع\}$

بحيث ص هـ = هـ و = ٩ سم ، ع و = ٥ سم

احسب بالبرهان : محيط Δ س ص ع

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

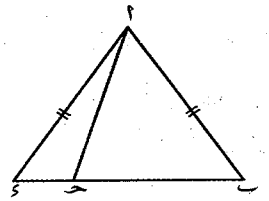


ب أ = ب حـ = ب ء = حـ ء ، ق (∠ أ ب حـ) = ٩٠°

أوجد مع البرهان :

١ ق (∠ ب أ حـ) ٢ ق (∠ أ حـ ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



Δ أ ب ء فيه :

أ ب = أ ء ، حـ ∋ $\overline{ب ء}$

برهن أن : أ حـ < أ ء



١٩ محافظة أسيوط

إدارة أسيوط
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ أ ب حـ مثلث فيه : ق (∠ أ) = ٧٥° ، ق (∠ ب) = ٣٠°

فإن عدد محاور التماثل للمثلث يساوى

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

٢ مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه : ٧ سم ، ٣ سم

فإن طول الضلع الثالث يساوى سم.

(أ) ٣ (ب) ١٠ (جـ) ٤ (د) ٧

٣ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.

(أ) ضعف (ب) نصف (جـ) ثلث (د) ربع

٤ المثلث س ص ع قائم الزاوية فى ص لذلك س ع س ص

(أ) = (ب) > (جـ) < (د) //

٥ المثلث أ ب حـ فيه : أ ب = أ حـ ، ق (د ب) = ٥٠° فإن : ق (د أ) = ...

(أ) ٤٠° (ب) ١١٠° (جـ) ٨٠° (د) ٥٠°

٦ الزاويتان المتتامتان مجموع قياسيهما يساوى

(أ) ٩٠° (ب) ١٨٠° (جـ) ٢٧٠° (د) ٣٦٠°

٢ أكمل مكان النقاط :

١ أصغر أضلاع المثلث أ ب حـ الذى فيه : ق (د أ) = ٤٠° ، ق (د ب) = ٦٠° هو

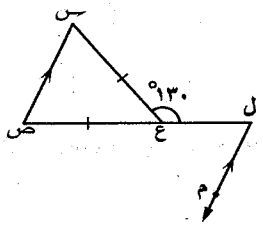
٢ إذا كان المثلث أ ب حـ ≡ المثلث س ص ع وكان ق (د أ) + ق (د ب) = ١٠٠° فإن : ق (د ع) = ...°

٣ فى المثلث أ ب حـ إذا كانت س منتصف $\overline{ب حـ}$ فإن : $\overline{أ س}$ يسمى

٤ إذا كان : ل ، م مستقيمين متوازيين فإن : ل ∩ م = ...

٥ المستقيم العمودى على القطعة المستقيمة من منتصفها يسمى

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



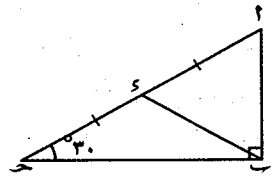
ع ∈ $\overleftrightarrow{ل ص}$ ، س ع = ص ع

، ق (د ل ع س) = ١٣٠°

، $\overleftrightarrow{ل م}$ // $\overline{س ص}$

أوجد : ق (د م ل ع)

(ب) فى الشكل المقابل :

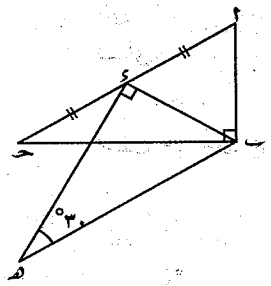


أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب

، ق (د أ حـ ب) = ٣٠° ، ء منتصف $\overline{أ حـ}$

أثبت أن : المثلث أ ب ء متساوى الأضلاع.

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

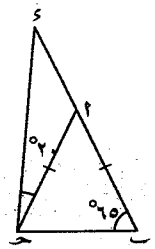


ق (د أ ب حـ) = ق (د ب ء هـ) = ٩٠°

، ق (د هـ) = ٣٠° ، ء منتصف $\overline{أ حـ}$

أثبت أن : أ حـ = ب هـ

(ب) فى الشكل المقابل :



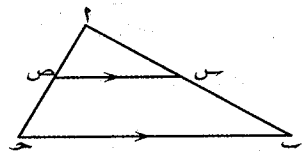
أ ب = أ حـ

، ق (د أ ب حـ) = ٦٥°

، ق (د أ حـ ء) = ٢٠°

برهن أن : أ ب > أ ء

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

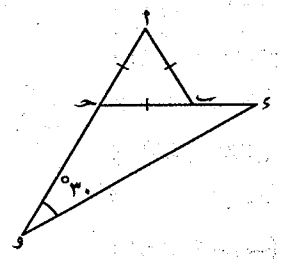


أ ب حـ مثلث فيه :

أ ب > أ حـ ، $\overline{س ص}$ // $\overline{ب حـ}$

برهن أن : ق (د أ ص س) > ق (د أ س ص)

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث متساوى الأضلاع

، و ∈ $\overleftrightarrow{أ حـ}$ ، ء ∈ $\overleftrightarrow{حـ ب}$

، ق (د ء و حـ) = ٣٠°

أثبت أن : المثلث ء حـ و متساوى الساقين.

٢٠ محافظة مطروح

مديرية التربية والتعليم
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد متوسطات أى مثلث يساوى

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

٢ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع

(أ) ٦٠° (ب) ٨٠° (جـ) ١٢٠° (د) ١٣٥°

٣ فيما يلى الأعداد التى تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث هى

(أ) ١ ، ٣ ، ٥ (ب) ٣ ، ٣ ، ٥

(جـ) ٣ ، ٣ ، ٦ (د) ٣ ، ٣ ، ٧

٤ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين يساوى

(أ) ٣ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) صفر

٥ فى متوازى الأضلاع قياس الزاوية المقابلة للزاوية التى قياسها ٧٠° يساوى

(أ) ٧٠° (ب) ١١٠° (جـ) ١٨٠° (د) ٢٠°

٦ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

(أ) ١ : ٣ (ب) ١ : ٢ (جـ) ٢ : ١ (د) ٢ : ٣

٢ أكمل ما يأتى :

١ أكبر أضلاع المثلث القائم الزاوية طولًا هو

٢ زاويتا القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين

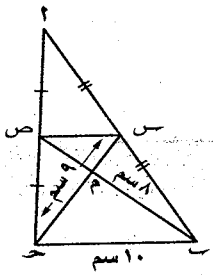
٣ إذا كانت : $\overline{أب} \equiv \overline{سص}$ فإن : أب = ...

٤ طول متوسط المثلث القائم الزاوية الخارج من رأس القائمة يساوى

٥ أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٥ سم ، ب حـ = ٣ سم

فإن : أ حـ ∈ [..... ، [

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



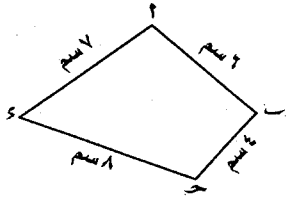
س منتصف $\overline{أب}$ ، ص منتصف $\overline{أحـ}$

، ب حـ = ١٠ سم ، م ب = ٨ سم

، حـ س = ٩ سم

أوجد بالبرهان : محيط Δ م س ص

(ب) فى الشكل المقابل :



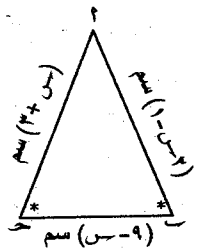
أ ب حـ ء شكل رباعى فيه :

، أ ب = ٦ سم ، ب حـ = ٤ سم

، أ ء = ٧ سم ، حـ ء = ٨ سم

أثبت أن : ق (∠ أ ب حـ) > ق (∠ أ ء حـ)

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

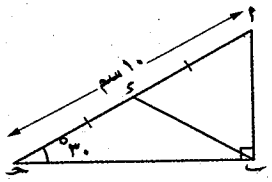


Δ أ ب حـ فيه :

ق (∠ ب) = ق (∠ حـ)

أوجد : محيط Δ أ ب حـ

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب

، ق (∠ حـ) = ٣٠°

، ء منتصف $\overline{أحـ}$ ، أ حـ = ١٠ سم

أوجد : طول كل من $\overline{أب}$ ، $\overline{بء}$

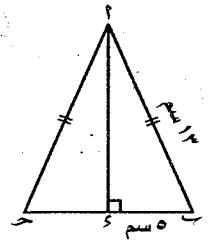
٥ **(أ) فى الشكل المقابل :**

أ ب حـ مثلث فيه :

أ ب = أ حـ ، أ ء ⊥ $\overline{\text{ب حـ}}$

، أ ب = ١٣ سم ، ب ء = ٥ سم

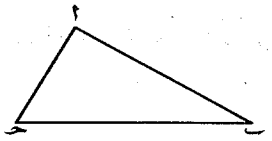
أوجد : طول $\overline{\text{ب حـ}}$ ، ومساحة Δ أ ب حـ



(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث

أثبت أن : أ ب < $\frac{١}{٢}$ محيط أ ب حـ



نماذج امتحانات الكتاب المدرسى ؟ فى الهندسة

نموذج ١

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

١) أكبر أضلاع المثلث القائم الزاوية طولاً هو

٢) إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٢ سم ، ٧ سم فإن : < طول الضلع الثالث <

٣) إذا اختلف قياسا زاويتين فى مثلث فأكبرهما فى القياس

٤) إذا كان طول متوسط المثلث المرسوم من أحد رؤوسه يساوى نصف طول الضلع المقابل لهذا الرأس فإن

٥) إذا كان قياس إحدى زوايا مثلث متساوى الساقين = ٦٠° كان المثلث

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) فى الشكل المقابل :



Δ أ ب حـ متساوى الأضلاع

فإن : ق (∠ أ حـ ء) = ...

(أ) ٤٥° (ب) ٦٠° (جـ) ١٢٠° (د) ١٣٥°

٢) فى المثلث أ ب حـ القائم الزاوية فى ب ، إذا كان أ حـ = ٢٠ سم

فإن طول المتوسط المرسوم من ب يساوى

(أ) ١٠ سم (ب) ٨ سم (جـ) ٦ سم (د) ٥ سم

٣) س ص ع مثلث فيه : ق (∠ ع) = ٧٠° ، ق (∠ ص) = ٦٠° فإن : ص ع س ص

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ضعف

٤) الأعداد التى تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث هى

(أ) ٠ ، ٣ ، ٥ (ب) ٢ ، ٣ ، ٥ (جـ) ٣ ، ٣ ، ٦ (د) ٣ ، ٣ ، ٧

٥) المثلث الذى فيه قياسا زاويتين ٤٢° ، ٦٩° يكون

(أ) متساوى الساقين. (ب) متساوى الأضلاع. (جـ) مختلف الأضلاع. (د) قائم الزاوية.

٦) فى الشكل المقابل :



ق (∠ حـ) = ٢ ق (∠ أ) ، ب حـ = ٦ سم

فإن : أ حـ = ... سم

(أ) ٣ (ب) ٦

(جـ) ٩ (د) ١٢

٣ (أ) أكمل :

Δ أ ب حـ فيه : أ ب > أ حـ فإن : ق (∠ حـ) ق (∠ ب)

(ب) في الشكل المقابل :

ق (∠ أ) = ٥٠° ، أ ب = أ حـ

، Δ ء ب حـ متساوى الأضلاع

أوجد : ق (∠ أ ب ء)



(جـ) في الشكل المقابل :

$\overline{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (∠ ب أ حـ) = ٧٠°

، ق (∠ ء أ حـ) = ٥٠°

أثبت أن : ب حـ > أ حـ



٤ (أ) برهن أن : زاويتى القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين متطابقتان.

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب = أ حـ ، $\overleftarrow{ب ء}$ ينصف ∠ ب ، $\overleftarrow{حـ ء}$ ينصف ∠ حـ

أثبت أن : Δ ء ب حـ متساوى الساقين.



٥ (أ) في الشكل المقابل :

رتب زوايا Δ أ ب حـ

ترتيبًا تنازليًا حسب القياس.



(ب) في الشكل المقابل :

أ ب > ب حـ

، $\overline{س ص}$ // $\overline{ب حـ}$

أثبت أن : أ س > س ص



نمـــوذج ٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(أ) المثلث الذى له ثلاثة محاور تماثل هو المثلث

(أ) المختلف الأضلاع. (ب) المتساوى الساقين. (جـ) القائم الزاوية. (د) المتساوى الأضلاع.

(ب) مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

(أ) أكبر من (ب) أصغر من (جـ) يساوى (د) ضعف

٣ مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه ٨ سم ، ٤ سم فإن طول الضلع الثالث سم

(أ) ٤ (ب) ٨ (جـ) ٣ (د) ١٢

٤ إذا كان Δ أ ب حـ فيه : ق (∠ب) = ١٢٠° فإن أكبر أضلاعه طولاً هو

(أ) $\overline{ب حـ}$ (ب) $\overline{أ حـ}$ (جـ) $\overline{أ ب}$ (د) متوسطه.

٥ Δ س ص ع متساوى الساقين فيه : ق (∠س) = ١٠٠° فإن : ق (∠ص) = ...

(أ) ١٠٠° (ب) ٨٠° (جـ) ٦٠° (د) ٤٠°

٦ فى الشكل المقابل :

س + ص = ...

(أ) ١٠٠° (ب) ١٤٠° (جـ) ١٨٠° (د) ٢٨٠°



٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان قياس إحدى زوايا مثلث قائم الزاوية يساوى ٤٥° كان المثلث

٢ طول أى ضلع فى مثلث مجموع طولى الضلعين الآخرين.

٣ إذا كانت : $\overline{أ ب} \equiv \overline{س ص}$ فإن : أ ب = ...

٤ فى Δ أ ب حـ إذا كان : ق (∠أ) = ٣٠° ، ق (∠ب) = ٩٠° فإن : ب حـ = ... أ حـ

٥ محور تماثل القطعة المستقيمة هو المستقيم من منتصفها.

٣ (أ) المثلث أ ب حـ فيه : أ ب = ٧ سم ، ب حـ = ٥ سم ، أ حـ = ٦ سم

رتب تصاعديًا قياسات زواياه.

(ب) فى الشكل المقابل :

Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب

، ق (∠حـ) = ٣٠° ، ء منتصف $\overline{أ حـ}$

، م منتصف $\overline{ب حـ}$ ، أ حـ = ٩ سم

أوجد : طول كل من $\overline{ب ء}$ ، $\overline{ب م}$ ، $\overline{أ ب}$



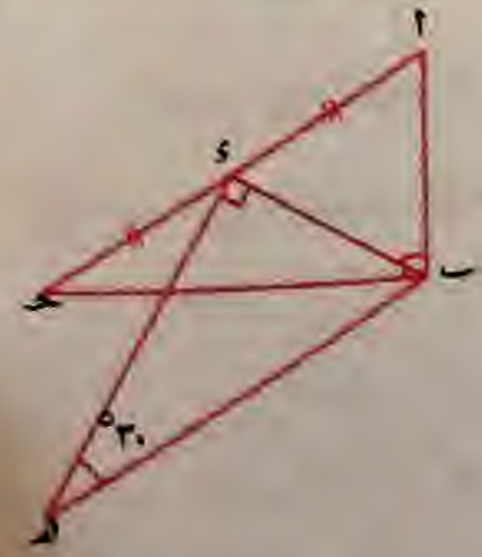
٤ (أ) فى الشكل المقابل :

ق (∠أ ب حـ) = ق (∠ب ء هـ) = ٩٠°

، ق (∠هـ) = ٣٠°

، ء منتصف $\overline{أ حـ}$

أثبت أن : أ حـ = ب هـ

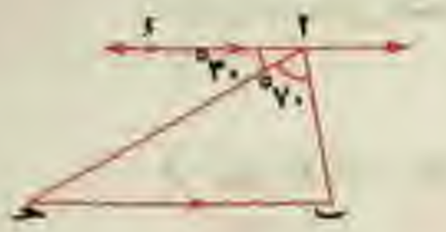


(ب) فى الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{أ ء} // \overline{ب حـ}$ ، ق(∠ب أ حـ) = ٧٠°

، ق(∠ء أ حـ) = ٣٠°

أثبت أن : أ حـ > ب حـ



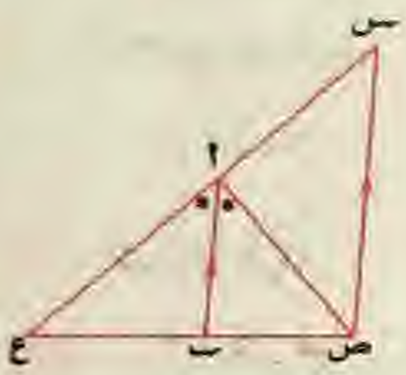
٥ (أ) أكمل : إذا اختلف قياسا زاويتين فى مثلث فأكبرهما فى القياس يقابلها

(ب) فى الشكل المقابل :

$\overline{أ ب} // \overline{س ص}$

، $\overleftrightarrow{أ ع}$ ينصف ∠ س أ ص

برهن أن : س ع > ص ع



نموذج امتحان للطلاب المدمجين

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل العبارات التالية :

١ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة : من جهة القاعدة.

٢ فى المثلث القائم الزاوية طول المتوسط الخارج من رأس القائمة يساوى

٣ زاويتا القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين

٤ Δ أ ب حـ فيه : ق(∠ب) = ٧٠° ، ق(∠حـ) = ٥٠° فإن : أ حـ أ ب

٥ متوسط المثلث المتساوى الساقين المرسوم من الرأس يكون على القاعدة.

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : Δ أ ب حـ متساوى الأضلاع فإن : ق(∠ب) = ...

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٧٠° (د) ٩٠°

٢ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٤}$ (د) ٢

٣ إذا كان قياس زاوية رأس مثلث متساوى الساقين ٨٠° فإن قياس زاوية القاعدة يساوى

(أ) ٦٠° (ب) ٤٠° (جـ) ٣٠° (د) ٥٠°

١ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

٢ Δ أ ب حـ فيه : ق (∠ أ) = ٥٠° ، ق (∠ ب) = ٦٠° فإن أكبر الأضلاع طولاً

(أ) $\overline{أ ب}$ (ب) $\overline{ب حـ}$ (جـ) $\overline{أ حـ}$

٣ فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب ، ق (∠ حـ) = ٣٠° ، أ ب = ٥ سم

أوجد : طول $\overline{أ حـ}$

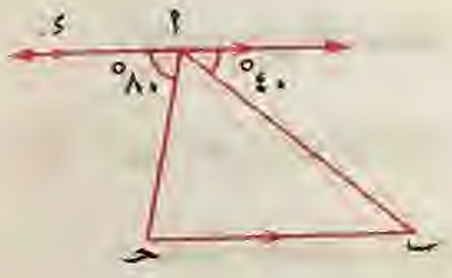
∵ ق (∠ ب) = ...° ، ق (∠ حـ) = ...°

∴ أ ب = $\frac{١}{٢}$ × ∴ أ حـ = ... سم

٤ (أ) Δ أ ب حـ فيه : ق (∠ أ) = ٤٠° ، ق (∠ ب) = ٧٥° ، ق (∠ حـ) = ٦٥°

رتب أطوال أضلاع المثلث تنازليًا.

(ب) فى الشكل المقابل :



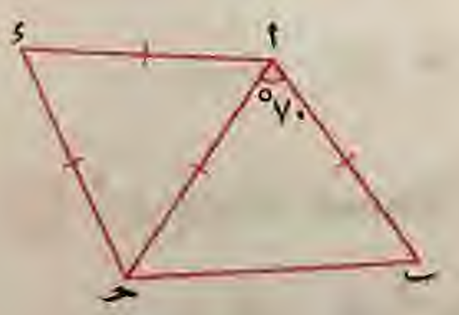
$\overleftrightarrow{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$

أكمل :

١ ق (∠ ب) = ...°

٢ الضلع هو أطول أضلاع Δ أ ب حـ

٥ فى الشكل المقابل :



أ ب = أ حـ = حـ ء = أ ء = ١٠ سم

، ق (∠ ب أ حـ) = ٧٠°

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١ ق (∠ ب) = ٥٥° ()

٢ ق (∠ ء) = ٧٠° ()

٣ ق (∠ ء حـ ب) = ١٢٠° ()

٤ أ ب + أ ء = ٢٠ سم ()

٥ أ ب + ب حـ = ب حـ + حـ ء ()

امتحانات بعض مدارس المحافظات ؟ فى الهندسة

١ محافظة القاهرة

إدارة الوايلى
توجيه الرياضيات

القاهرة

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب ، أ ب = ب حـ فإن : ق (∠ أ) = ... °

(أ) ٩٠ (ب) ٥٠ (جـ) ٤٥ (د) ٣٠

٢ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

(أ) ٢ : ١ (ب) ١ : ٢ (جـ) ٣ : ٢ (د) ٢ : ٣

٣ المثلث الذى فيه قياسا زاويتين ٥٥° ، ٧٠° يكون

(أ) متساوى الساقين. (ب) متساوى الأضلاع.

(جـ) مختلف الأضلاع. (د) قائم الزاوية.

٤ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى °

(أ) ١٨٠ (ب) ٦٠ (جـ) ١٢٠ (د) ٣٦٠

٥ مثلث متساوى الساقين فيه ضلعان طولاهما ٨ سم ، ٤ سم يكون طول الضلع الثالث سم.

(أ) ٤ (ب) ١٢ (جـ) ٨ (د) ٢٤

٦ إذا كانت : حـ ∈ محور تماثل $\overline{أ ب}$ فإن :

(أ) $\overleftrightarrow{أ حـ}$ // $\overline{ب حـ}$ (ب) أ حـ = ب حـ

(جـ) أ حـ = أ ب (د) أ حـ = $\frac{١}{٢}$ ب حـ

٢ أكمل ما يأتى :

١ متوسطات المثلث تتقاطع جميعًا فى

٢ س ص ع مثلث فيه : ق (∠ ع) = ٥٠° ، ق (∠ ص) = ٦٠° فإن : ص ع س ص

٣ مثلث أ ب حـ فيه : أ ب > أ حـ فإن : ق (∠ حـ) ق (∠ ب)

٤ فى أى مثلث يكون مجموع طولى أى ضلعين من طول الضلع الثالث.

٥ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٤ سم ، ٩ سم فإن طول الضلع الثالث ∈ [..... ، [

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

$\overline{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (∠ ب أ حـ) = ٧٠°

، ق (∠ ء أ حـ) = ٥٠°

أثبت أن : ب حـ > أ حـ



(ب) فى الشكل المقابل :



Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب

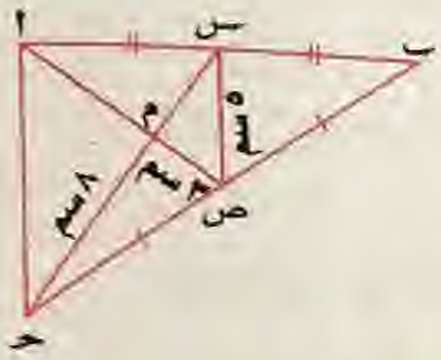
، ق (د حـ) = ٣٠° ، ء منتصف $\overline{أحـ}$

، هـ منتصف $\overline{بحـ}$ ، أحـ = ٩ سم

أوجد : طول كل من $\overline{أب}$ ، $\overline{بء}$ ، $\overline{بم}$

٤ (أ) المثلث أ ب حـ فيه : أ ب = ٧ سم ، ب حـ = ٥ سم ، أ حـ = ٦ سم. رتب تصاعديًا قياسات زواياه.

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث ، س منتصف $\overline{أب}$

، ص منتصف $\overline{بحـ}$ ، س ص = ٥ سم

، $\overline{سحـ} \cap \overline{أص} = \{م\}$ حيث حـ م = ٨ سم ، ص م = ٣ سم

أوجد : محيط Δ أ م حـ

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



ق (د أ) = ٥٠° ، أ ب = أ حـ

، Δ ب ء حـ متساوى الأضلاع

أوجد : ق (د أ ب ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث فيه : أ ب > أ حـ

، $\overline{سص}$ // $\overline{بحـ}$

برهن أن : ق (د أ ص س) > ق (د أ س ص)

٢ محافظة الجيزة



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى °

(أ) ٦٠ (ب) ٩٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١٢٠

٢ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ١ (جـ) ١ : ٣ (د) ٣ : ١

٣ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.

(أ) ربع (ب) نصف (جـ) ثلث (د) ضعف

٤ مثلث متساوى الساقين قياس زاوية رأسه = ٨٠° فإن قياس زاوية قاعدته = ...°

(أ) ١٠ (ب) ٤٠ (جـ) ٥٠ (د) ١٠٠

٥ مثلث طولا ضلعين فيه ٤ سم ، ٩ سم له محور تماثل واحد فإن طول ضلعه الثالث سم.

(أ) ٤ (ب) ٩ (جـ) ٥ (د) ١٣

٦ فى المثلث أ ب حـ القائم الزاوية فى ب إذا كان : أ حـ = ٢٠ سم فإن طول المتوسط المرسوم من ب يساوى سم.

(أ) ١٠ (ب) ٨ (جـ) ٦ (د) ٥

٢ أكمل ما يأتى :

١ متوسطات المثلث تتقاطع جميعًا فى

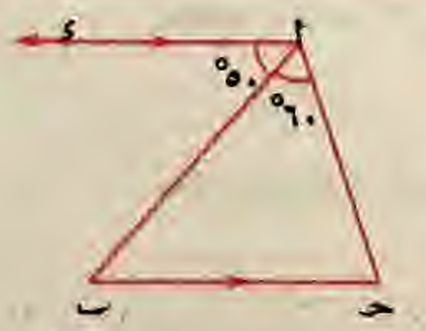
٢ زاويتا القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين

٣ مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

٤ أكبر الأضلاع طولاً فى المثلث القائم الزاوية هو

٥ فى المثلث أ ب حـ إذا كان : أ ب > أ حـ فإن : ق (د ب) ق (د حـ)

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{أ ء}$ // $\overline{حـ ب}$ ، ق (د ء أ ب) = ٥٠°

، ق (د ب أ حـ) = ٦٠°

أثبت أن : أ ب > أ حـ

(ب) فى الشكل المقابل :



أوجد : طول كل من $\overline{أ حـ}$ ، $\overline{ب ء}$ ، $\overline{أ ء}$

، ومحيط المثلث أ ب ء

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = أ حـ

، $\overline{هـ ء}$ // $\overline{ب حـ}$

أثبت أن : المثلث أ ء هـ متساوى الساقين.

(ب) أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٧ سم ، ب حـ = ٥ سم ، أ حـ = ٨ سم

رتب قياسات زوايا المثلث تصاعديًا.

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

$\overline{أهـ}$ ، $\overline{حـ ء}$ متوسطان فى المثلث أ ب حـ

، حـ ء = ٩ سم

، ب م = ٨ سم

أوجد : طول كل من $\overline{ء م}$ ، $\overline{م هـ}$



(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب ء حـ مثلث متساوى الأضلاع

، ب حـ = حـ ء ، ق (∠ حـ) = ٩٠°

أوجد بالبرهان : ق (∠ أ ب حـ)



٢ محافظة الإسكندرية

إدارة وسط
موجهة الرياضيات : صباحى (أ)

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوى

(أ) ٣٦٠° (ب) ١٨٠° (جـ) ٩٠° (د) ٢٧٠°

(٢) مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه ٨ سم ، ٤ سم فإن طول الضلع الثالث سم.

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) ١٢ (د) ٨

(٣) نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة القاعدة.

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ١ (جـ) ١ : ٣ (د) ٣ : ١

(٤) إذا كان : ٣ سم ، ٥ سم طولى ضلعين فى مثلث فإن طول الضلع الثالث ∈

(أ)]٣ ، ٥[(ب)]٢ ، ٥[(جـ)]٢ ، ٨[(د)]٥ ، ٨[

(٥) مثلث متساوى الساقين قياس إحدى زواياه ٦٠° فإن عدد محاور تماثل هذا المثلث

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ١ (د) ٤

(٦) قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ١٨٠° (ب) ٩٠° (جـ) ٦٠° (د) ١٢٠°

٢ أكمل ما يأتى :

(١) مجموع قياسات الزوايا المتجاورة المتجمعة حول نقطة واحدة يساوى°

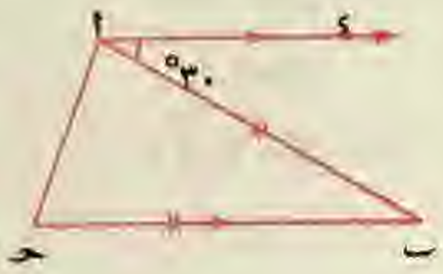
٢ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.

٣ إذا تقاطع مستقيمان فإن كل زاويتين متقابلتين بالرأس فى القياس.

٤ المستقيم العمودى على قطعة مستقيمة من منتصفها يسمى القطعة المستقيمة.

٥ أطول أضلاع المثلث القائم الزاوية هو

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

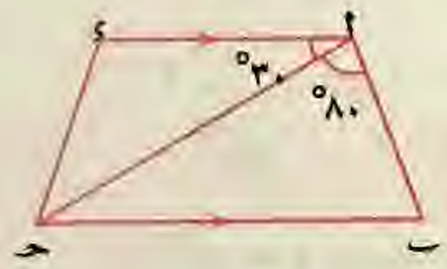


أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ب حـ

، $\overleftarrow{أء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (د ء أ ب) = ٣٠°

أوجد : قياسات زوايا المثلث أ ب حـ الداخلة.

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overline{أء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (د ب أ حـ) = ٨٠°

، ق (د ء أ حـ) = ٣٠°

برهن أن : ب حـ > أ ب

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



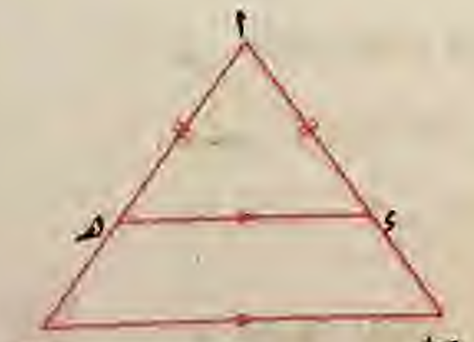
Δ أ ب حـ فيه :

ق (د ب) = ٩٠° ، $\overline{ب ء}$ متوسط

، ق (د حـ) = ٣٠° ، أ حـ = ١٠ سم

أوجد : محيط Δ أ ب ء

(ب) فى الشكل المقابل :



Δ أ ب حـ فيه :

$\overline{هء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، أ ء = أ هـ

برهن أن : أ ب = أ حـ

٥ (أ) أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٦ سم ، أ حـ = ٧ سم ، ب حـ = ٨ سم

رتب قياسات زوايا المثلث ترتيبًا تصاعديًا.

(ب) فى الشكل المقابل :



ء ، هـ منتصفا $\overline{أ ب}$ ، $\overline{أ حـ}$ على الترتيب

، ب حـ = ٨ سم ، ب م = ٤ سم ، م حـ = ٦ سم

أوجد : محيط Δ ء م هـ

٤ محافظة القليوبية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) طول الوتر طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية.

(أ) نصف (ب) ثلث (جـ) ضعف (د) ربع

(٢) ء هـ و مثلث فيه : ق (∠ و) = ٥٠° ، ق (∠ هـ) = ٧٥° فإن : هـ و ء هـ

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ضعف

(٣) نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

(أ) ٢ : ١ (ب) ١ : ٢ (جـ) ٣ : ١ (د) ١ : ٣

(٤) ٢ س ، س + ٣ ، ٥ تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث متساوى الساقين عندما س = ...

(أ) ٣ (ب) ١ (جـ) ٤ (د) صفر

(٥) أ ب جـ ء مستطيل تقاطع قطراه فى م وطول قطره ٨ سم فإن طول المتوسط $\overline{أم}$ = ... سم

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ٦ (د) ١٢

(٦) مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوى

(أ) ٣٦٠° (ب) ٦٣٠° (جـ) ١٨٠° (د) غير ذلك.

٢ أكمل كلًا مما يأتى :

(١) منصف زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين ،

(٢) أ ب جـ مثلث فيه : أ ب = ٤ سم ، أ جـ = ٧ سم فإن : ب جـ ∈] ، [

(٣) فى المثلث القائم الزاوية يكون هو أطول أضلاع المثلث.

(٤) قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع°

(٥) إذا كانت : $\overline{أب} \equiv \overline{س ص}$ فإن : أ ب − س ص = ...

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب جـ مثلث ، م نقطة تلاقى المتوسطات

، م ء = ٤ سم ، م ب = ٦ سم

أوجد : طول كل من $\overline{م جـ}$ ، $\overline{م هـ}$



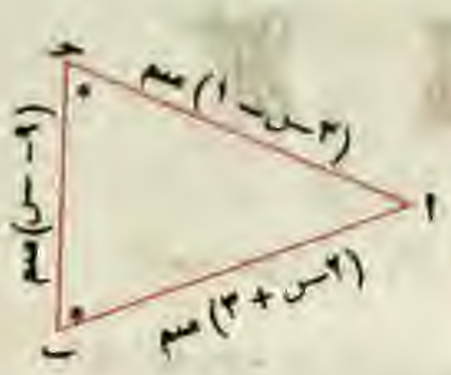
(ب) فى الشكل المقابل :

ع ∈ $\overline{ل ص}$ ، س ع = ع ص

، ق (∠ ل ع س) = ١١٠° ، $\overleftarrow{ل م}$ // $\overline{س ص}$

أوجد : ق (∠ م ل ص)

(أ) في الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث فيه : ق (∠ب) = ق (∠حـ)

١ أوجد : قيمة س إذا كان : أ حـ = (٢ س - ١) سم

، أ ب = (٢ س + ٣) سم ، ب حـ = (٩ - س) سم

٢ أوجد : محيط Δ أ ب حـ

(ب) في الشكل المقابل :



$\overline{أحـ} \cap \overline{بء} = \{م\}$ ، $\overline{أب} \perp \overline{بء}$

، $\overline{بء} \perp \overline{حء}$

برهن أن : أحـ > بء

(أ) أ ب حـ مثلث فيه : ق (∠أ) = ٥٠° ، ق (∠ب) = ٦٠°

أوجد : ق (∠حـ) ثم رتب تصاعديًا أطوال أضلاع المثلث.

(ب) في الشكل المقابل :



ق (∠ب) = ٩٠° ، ق (∠ب حـ أ) = ٣٠°

، هـ منتصف $\overline{أء}$

، و منتصف $\overline{ءحـ}$

أثبت أن : أ ب = هـ و

٥ محافظة الشرقية

إدارة ملبا القمح

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتي :

١ أكبر أضلاع المثلث القائم الزاوية هو

٢ إذا كانت : $\overline{أب}$ $\overline{أحـ}$ فإن : $\overline{ب حـ}$ محور تماثل

٣ عدد أقطار الشكل الرباعي يساوى

٤ إذا اختلف طولا ضلعين في مثلث فأكبرهما في الطول تقابله

٥ منصف زاوية الرأس في المثلث المتساوى الساقين يكون ، : من جهة الرأس.

٦ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ أقل عدد من الزوايا الحادة في أى مثلث يساوى

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ الزاوية المنفرجة تكملها زاوية

(أ) صفرية. (ب) مستقيمة. (جـ) حادة. (د) قائمة.

٣ أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب ، أ ب = $\frac{1}{2}$ أ حـ فإن : ق (∠ أ) = ...°

(أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (جـ) ٩٠ (د) ٤٥

٤ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٥ سم ، ٥ سم فإن طول الضلع الثالث يمكن أن يساوى سم.

(أ) ١١ (ب) ١٠ (جـ) ٩ (د) ١٤

٥ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين يساوى عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع.

(أ) نصف (ب) ضعف (جـ) ثلث (د) ثلاثة أمثال

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

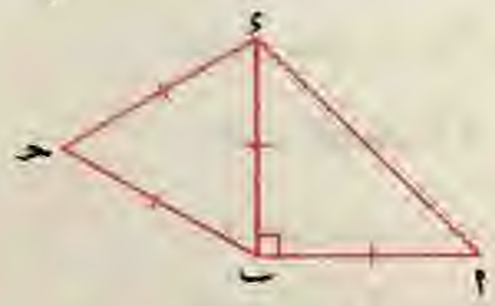


ص ع > ص س

، $\overline{م ل}$ // $\overline{س ع}$

أثبت أن : ص ل > ص م

(ب) فى الشكل المقابل :

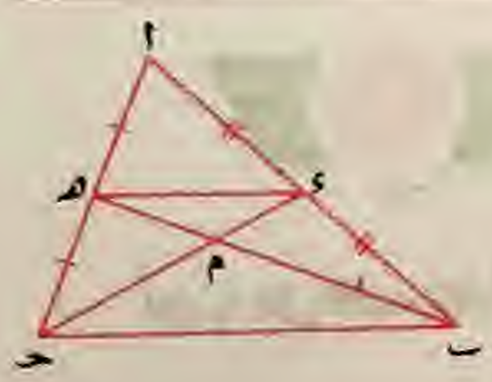


ق (∠ أ ب ء) = ٩٠° ، Δ ء ب حـ متساوى الأضلاع

، أ ب = ب ء

أوجد بالبرهان : ق (∠ أ ء حـ)

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

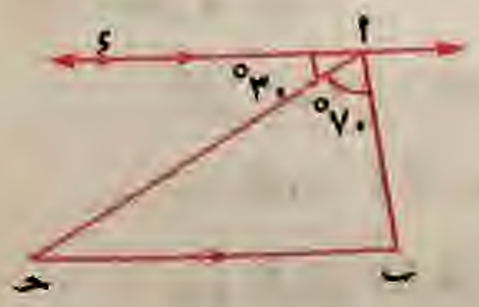


أ ب حـ مثلث ، ء ، هـ منتصفا $\overline{أ ب}$ ، $\overline{أ حـ}$ على الترتيب

، ب م = ٨ سم ، حـ ء = ٩ سم

أوجد : طول كل من $\overline{ء م}$ ، $\overline{م هـ}$

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overleftrightarrow{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (∠ ب أ حـ) = ٧٠°

، ق (∠ ء أ حـ) = ٣٠°

أثبت أن : أ حـ > ب حـ

٥ فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب

، ق (∠ حـ) = ٣٠° ، أ حـ = ١٨ سم

، ء ، هـ منتصفا $\overline{أ حـ}$ ، $\overline{ب حـ}$ على الترتيب

أوجد بالبرهان : ١ طول كل من $\overline{ب ء}$ ، $\overline{أ ب}$ ، $\overline{ء هـ}$

٢ محيط Δ أ ب ء

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل :

أ إذا كان محيط مثلث متساوى الأضلاع = ... سم فإن طول ضلعه = ... سم

ب قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى°

ج منصف زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين يكون

د أطول أضلاع المثلث القائم الزاوية هو

هـ متوسطات المثلث تتقاطع جميعًا فى

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : أ ب حـ ء متوازى أضلاع فإن : ق (د أ) + ق (د ب) = ...°

(أ) ١٢٠ (ب) ٩٠ (جـ) ١٨٠ (د) ٣٦٠

٢ إذا كان قياس زاوية الرأس فى مثلث متساوى الساقين = ٦٠° فإن عدد محاور تماثله = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

٣ فى المثلث س ص ع ، ق (د س) = ١٠٠° ، س ص = س ع فإن : ق (د ع) = ...°

(أ) ١٠٠ (ب) ٨٠ (جـ) ٦٠ (د) ٤٠

٤ فى المثلث القائم الزاوية طول الوتر يساوى طول الضلع المقابل لزاوية قياسها ٣٠°

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) ٢ (د) ١

٥ الأطوال ٥ سم ، ٧ سم ، سم تصلح أطوال أضلاع مثلث.

(أ) ١٢ (ب) ٦ (جـ) ٢ (د) ١

٦ فى المثلث أ ب حـ إذا كان : ق (د أ) > ق (د حـ) فإن : أ ب ب حـ

(أ) ≤ (ب) < (جـ) = (د) >

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

ق (د أ ب حـ) = ٩٠° ، ء منتصف $\overline{أحـ}$

، ق (د حـ) = ٣٠°

أثبت أن : Δ أ ب ء متساوى الأضلاع.

(ب) Δ س ع ص فيه : ق (د س) = ٤٥° ، ق (د ع) = ٧٠°

رتب أطوال أضلاع المثلث ترتيبًا تنازليًا.



٤ (أ) المثلث أ ب حـ فيه : أ ب = أ حـ ، ق (د ب) = ٢ س + ١٣ ، ق (د حـ) = ٣ س - ١٧
أوجد : ق (د أ)

(ب) في الشكل المقابل :
إذا كان : أ ب < أ ء
، ب حـ < ء حـ
أثبت أن : ق (د أ ب حـ) > ق (د أ ء حـ)



٥ (أ) في الشكل المقابل :
ص س = س ع ، ص ع = ع ل = ص ل
، ق (د س ص ل) = ١١٠°
أوجد بالبرهان : ق (د س)



(ب) في الشكل المقابل :
ق (د ب) = ٩٠° ، هـ ، م منتصفا أ ء ، حـ ء على الترتيب
، ق (د أ حـ ب) = ٣٠°
أثبت أن : أ ب = هـ م



٧ محافظة الغربية

إدارة شرق طنطا
توجيه الرياضيات - الصباحي

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : د س تتمم د ص وكان : ق (د س) = ٤٠° فإن : ق (د ص) = ...
(أ) ١٤٠° (ب) ٥٠° (جـ) ٤٠° (د) ٩٠°

٢ أ ب حـ مثلث فيه : ق (د ب) = ٩٠° ، ٢ أ ب - أ حـ = صفر فإن : ق (د حـ) = ...
(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٩٠° (د) ١٨٠°

٣ مثلث متساوى الساقين قياس إحدى زواياه ٦٠° فإن عدد محاور تماثله يساوى
(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ١ (د) صفر

٤ المثلث الذى أطوال أضلاعه ٣ سم ، (س + ٢) سم ، ٧ سم يكون متساوى الساقين عندما
س = ...
(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٥ (د) ٣

٥ س ص ع مثلث فيه : ق (د ع) = ٧٠° ، ق (د ص) = ٦٠° فإن : ص ع س ص
(أ) > (ب) < (جـ) = (د) ≤

٦ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلا منها بنسبة

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ٣ (جـ) ١ : ٣ (د) ٢ : ١ من جهة القاعدة

١ أكمل ما يأتى :

١ مجموع قياسات الزوايا المتجمعه حول نقطة يساوى°

٢ فى Δ أ ب حـ يكون : أ ب + ب حـ > أ حـ

٣ محيط المربع الذى طول ضلعه ٥ سم يساوى سم.

٤ إذا كانت : حـ ∈ محور تماثل $\overline{أ ب}$ فإن : حـ أ حـ ب

٥ فى Δ س ص ع إذا كان : س ع > س ص فإن : ق (∠ ص) ق (∠ ع)

٢ (أ) فى الشكل المقابل :



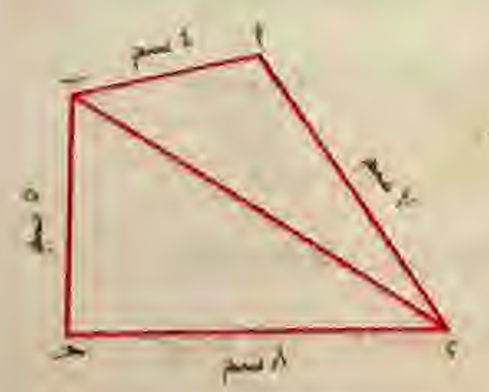
ق (∠ ب) = ق (∠ أ د حـ) = ٩٠°

، ق (∠ أ حـ ب) = ٣٠°

، هـ منتصف $\overline{أ حـ}$

أثبت أن : أ ب = ٤ هـ

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب = ٤ سم ، ب حـ = ٥ سم

، حـ د = ٨ سم ، د أ = ٧ سم

أثبت أن : ق (∠ أ ب حـ) > ق (∠ أ د حـ)

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



Δ س ص ع فيه :

$\overline{س ع}$ ، $\overline{ص هـ}$ متوسطان يتقاطعان فى م حيث

م ع = ٥ سم ، ص هـ = ١٢ سم

، س ص = ١٧ سم

أوجد بالبرهان : محيط Δ م س ص

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب = ب حـ = أ حـ

، ق (∠ د) = ٣٠°

أثبت أن Δ حـ ب د متساوى الساقين.

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ب = أ حـ ، ق (∠ ء) = ٢٥°

، ق (∠ ء أ ب) = ٤٠°

أثبت أن : ق (∠ ء أ حـ) = ٩٠°

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{ء أ}$ // $\overline{ب حـ}$

، ق (∠ ص أ ء) = ٧٠°

، ق (∠ ء أ حـ) = ٥٠°

أثبت أن : أ حـ > أ ب

٨ محافظة الدقهلية

إدارة غرب المنصورة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع

(أ) ١ (ب) ٢ (حـ) ٣ (د) صفر

(٢) نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة ٤ : من جهة الرأس.

(أ) ١ (ب) ٢ (حـ) ٣ (د) ٤

(٣) Δ أ ب حـ فيه : أ ب = أ حـ إذا كان : ق (∠ أ) = ٨٠° فإن : ق (∠ ب) = ...

(أ) ٥٠° (ب) ٧٠° (حـ) ٨٠° (د) ١٠٠°

(٤) فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ ب > ب حـ فإن : ق (∠ حـ) ق (∠ أ)

(أ) < (ب) > (حـ) = (د) ≥

(٥) إذا كانت : حـ ∈ محور تماثل $\overline{أ ب}$ فإن : أ حـ − ب حـ = ...

(أ) صفر (ب) ١ (حـ) ٣ (د) ٢

(٦) مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

(أ) أكبر من (ب) أصغر من (حـ) يساوى (د) ضعف

٢ أكمل ما يأتى :

(١) زاويتا القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين

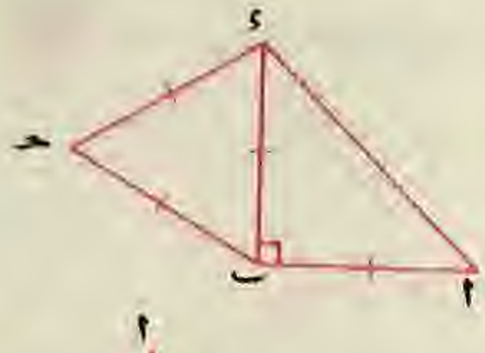
(٢) Δ أ ب حـ فيه : ق (∠ أ) = ١٠٠° فإن أكبر أضلاعه طولًا هو

٣ منصف زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين ينصف القاعدة ويكون

٤ أكبر أضلاع المثلث القائم الزاوية طولاً هو

٥ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٢ سم ، ٧ سم فإن : < طول الضلع الثالث <

٢ (أ) فى الشكل المقابل :



ق (∠ أ ب ء) = ٩٠° ، أ ب = ب ء

، Δ ء ب حـ متساوى الأضلاع

أوجد : ق (∠ أ ء حـ)

(ب) فى الشكل المقابل :



Δ أ ب حـ فيه :

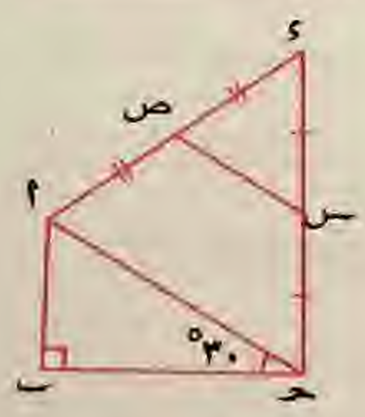
ء ، هـ منتصفا $\overline{أب}$ ، $\overline{أحـ}$ على الترتيب ، $\overline{حـء} \cap \overline{بـهـ} = \{م\}$

فإذا كان : حـء = ١٨ سم ، ب م = ١٢ سم

، ب حـ = ١٤ سم

أوجد بالبرهان : محيط المثلث م ء هـ

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



ق (∠ ب) = ٩٠° ، ق (∠ أ حـ ب) = ٣٠°

، س ، ص منتصفا $\overline{حـء}$ ، $\overline{أء}$ على الترتيب

أثبت أن : س ص = أ ب

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب = أ حـ

، هـ ب = هـ حـ

أثبت أن : $\overleftrightarrow{أهـ}$ محور $\overline{بـحـ}$

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ ء شكل رباعى فيه :

أ ب = ٦ سم ، ب حـ = ٤ سم

، أ ء = ٧ سم ، حـ ء = ٨ سم

أثبت أن : ق (∠ أ ب حـ) > ق (∠ أ ء حـ)

(ب) المثلث أ ب ء فيه : أ ب = أ ء ، حـ ∈ $\overline{بـء}$ برهن أن : أ حـ < أ ء

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] مربع طول ضلعه عدد صحيح فإن محيطه يمكن أن يكون سم.

(أ) ٣٣ (ب) ٤٤ (جـ) ٥٥ (د) ٦٦

[٢] الزاوية الحادة تكملها زاوية

(أ) حادة. (ب) منفرجة. (جـ) قائمة. (د) منعكسة.

[٣] عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

[٤] مجموعة الأعداد التى تصلح أن تكون أطوالاً لأضلاع مثلث هى

(أ) ٤ ، ٦ ، ١٠ (ب) ٤ ، ٦ ، ٨

(جـ) ١ ، ١٠ ، ٦ (د) ٤ ، ٥ ، ١٠

[٥] إذا كانت $\overline{أ}$ تقع على محور $\overleftrightarrow{س ص}$ فإن $\overleftrightarrow{أ س}$ $\overleftrightarrow{أ ص}$

(أ) // (ب) ⊥ (جـ) = (د) ≠

[٦] زاويه قاعده المثلث المتساوى الساقين تكون

(أ) منفرجة. (ب) قائمة. (جـ) حادة. (د) جميع ما سبق.

٢ أكمل ما يأتى :

[١] مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطه يساوى °

[٢] س ص ع مثلث فيه : ق (∠ س) = ١٣٠° فإن اكبر الأضلاع طولاً هو

[٣] أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٤ سم ، أ حـ = ٧ سم فإن ب حـ ∈ [..... ، [

[٤] منصف زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين ينصف القاعدة ويكون

[٥] طول متوسط المثلث القائم الزاويه الخارج من رأس الزاوية القائمة يساوى

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ء = أ حـ = حـ ء ، أ ب = ب حـ

، ق (∠ ب) = ٤٠°

أوجد : ق (∠ ب أ ء) بالبرهان.



(ب) فى الشكل المقابل :



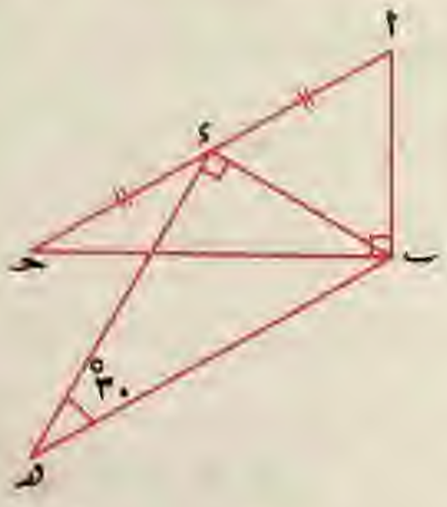
و ، د منتصفا $\overline{أب}$ ، $\overline{أحـ}$ على الترتيب

فى المثلث أ ب حـ حيث ب م = ٥ سم

، حـ م = ٦ سم ، ب حـ = ٨ سم

أوجد : محيط المثلث م د و بالبرهان.

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



ق (∠ أ ب حـ) = ق (∠ ب ء د) = ٩٠°

، ق (∠ د) = ٣٠°

، ء منتصف $\overline{أحـ}$

أثبت أن : أ حـ = ب د

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{ء د}$ // $\overline{أحـ}$

، ق (∠ حـ ب ء) = ١١٠°

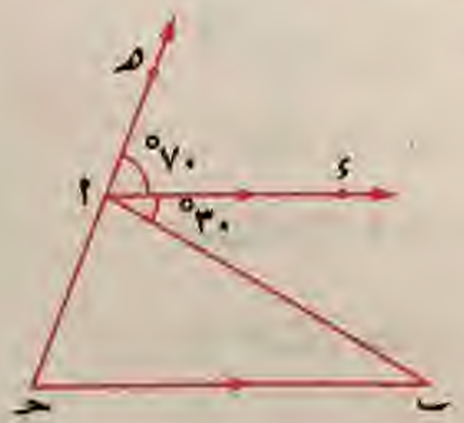
، ق (∠ أ ء د) = ٥٥°

أثبت أن : المثلث أ ب حـ متساوى الساقين.

٥ (أ) أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٦ سم ، أ حـ = ٨ سم ، ب حـ = ٧ سم

رتب قياسات زوايا المثلث تصاعديًا.

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{أء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (∠ د أ ء) = ٧٠°

، ق (∠ ب أ ء) = ٣٠°

برهن أن : أ ب > أ حـ

١٠ محافظة دمياط

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

إذا كان قياس زاوية رأس المثلث المتساوى الساقين ٨٠° فإن قياس زاوية القاعدة يساوى °

(أ) ٣٠ (ب) ٤٠ (جـ) ٥٠ (د) ٦٠

(٢) $\overline{أ ء}$ متوسط فى المثلث أ ب حـ ، م نقطة تقاطع متوسطات المثلث فإن : أ م = ... أ ء

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{٢}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢

(٣) مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه ٧ سم ، ٣ سم فإن طول الضلع الثالث سم

(أ) ٧ (ب) ١٠ (جـ) ٤ (د) ٣

(٤) عدد أقطار الشكل الرباعى يساوى

(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٢

(٥) أ ب حـ مثلث فيه : ق (∠ ب) = ٧٠° ، ق (∠ حـ) = ٥٠° فإن : أ ب أ حـ

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≤

(٦) عدد محاور تماثل الشكل المقابل يساوى



(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ١

٢ أكمل ما يأتى :

(١) منصف زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين

(٢) عدد متوسطات المثلث القائم الزاوية يساوى

(٣) أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٣ سم ، ب حـ = ٥ سم فإن : أ حـ ∈]..... ،[

(٤) أ ب حـ ء متوازى أضلاع فيه : ق (∠ أ) + ق (∠ حـ) = ٢٠٠° فإن : ق (∠ ب) = ...°

(٥) محور تماثل القطعة المستقيمة هو المستقيم من منتصفها .

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (∠ ب أ حـ) = ٧٠°

، ق (∠ ء أ جـ) = ٣٠°

أثبت أن : أ حـ > ب حـ

(ب) فى الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{أ ب}$ // $\overline{حـ ء}$ ، ق (∠ أ هـ ء) = ١٠٠°

، هـ ء = هـ حـ

أوجد : ق (∠ أ)



٤ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب = أ حـ ، ب ء = ٧ سم

، ء حـ = ٣ سم

أثبت أن : ق (∠ أ حـ ء) > ق (∠ أ ب ء)



(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب ، ء منتصف $\overline{أحـ}$

، أحـ = ١٠ سم ، ق (د حـ) = ٣٠°

أوجد : محيط المثلث أ ب ء



(١) فى الشكل المقابل :

$\overline{ب م}$ ، $\overline{حـ ء}$ متوسطان فى Δ أ ب حـ

فإذا كان : ب م = ٨ سم ، حـ ء = ٩ سم

أوجد : طول كل من $\overline{ء م}$ ، $\overline{م حـ}$



(ب) فى الشكل المقابل :

Δ أ ب حـ فيه :

ق (د ب) > ق (د حـ)

، $\overline{س ص}$ // $\overline{ب حـ}$

أثبت أن : أ ص > أ س



١١ محافظة البحيرة

إدارة المحمودية بمدرسة المنشية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الزاوية الحادة تتممها زاوية

(أ) حادة. (ب) قائمة. (حـ) منفرجة. (د) منعكسة.

٢ فى Δ أ ب حـ : ق (د ب) = ٩٠° ، أحـ = ٢٠ سم ، $\overline{ب ء}$ متوسط

فإن : ب ء = ... سم

(أ) ١٠ (ب) ٨ (حـ) ٦ (د) ٥

٣ المثلث الذى قياسا زاويتين فيه ٤٢° ، ٦٩° يكون عدد محاور تماثله

(أ) صفر (ب) ١ (حـ) ٢ (د) ٣

٤ إذا كان : ق (د أ) = ١٠٠° فإن : ق (د أ) المنعكسة = ...

(أ) ٨٠° (ب) ١٨٠° (حـ) ٢٦٠° (د) ٣٦٠°

٥ مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه ٨ سم ، ٤ سم فإن محيطه سم.

(أ) ١٢ (ب) ١٦ (حـ) ٢٠ (د) ٢٢

(٦) Δ أ ب حـ فيه : أ ب = ٣ سم ، ب حـ = ٥ سم فإن : أ حـ ∈

(أ)]٣ ، ٥[(ب)]٢ ، ٨[(جـ)]٢ ، ٥[(د)]٥ ، ٨[

٢ أكمل ما يلى لتكون العبارات صحيحة :

(١) المستقيم المرسوم من رأس المثلث المتساوى الساقين عموديًا على قاعدته ،

(٢) نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

(٣) إذا كان قياس إحدى زوايا مثلث متساوى الساقين ١٠٠° فإن قياس إحدى الزاويتين الأخريين°

(٤) المضلع الذى ليس له أقطار هو

(٥) بعد أى نقطة عن مستقيم معلوم هو طول المرسوم من هذه النقطة إلى هذا المستقيم المعلوم.

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



Δ أ ب حـ فيه :

ق (د أ ب حـ) = ٩٠° ، ق (د حـ) = ٣٠°

، ء منتصف $\overline{أ حـ}$ ، د منتصف $\overline{ب حـ}$ ، أ حـ = ٩ سم

أوجد : طول كل من $\overline{ب ء}$ ، $\overline{م ب}$ ، $\overline{أ ب}$

(ب) فى الشكل المقابل :



Δ أ ب حـ فيه :

أ ب = أ حـ ، $\overline{أ ء} \perp \overline{ب حـ}$

، ق (د ب أ ء) = ٢٥° ، ب حـ = ٤ سم

أوجد : ق (د ء أ حـ) ، طول $\overline{ء حـ}$

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{ب ء}$ ينصف د أ ب حـ ، $\overline{د ء} // \overline{ب حـ}$

، د ∈ $\overline{أ ب}$

أثبت أن : Δ د ب ء متساوى الساقين.

(ب) فى الشكل المقابل :



س ص = س ل ، ع ص = ع ل

، م ص = م ل

أثبت أن : س ، م ، ع على استقامة واحدة.

(أ) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث ، $\overline{أ ء}$ ، $\overline{ب هـ}$ متوسطان

، $\overline{أ ء} \cap \overline{ب هـ} = \{م\}$ ، م ء > م هـ

أثبت أن : ق (∠ م أ ب) < ق (∠ م ب أ)



(ب) Δ أ ب حـ فيه ق (∠ أ) = ٧٠° ، ق (∠ ب) = ٣٠° ، رتب أطوال أضلاع المثلث تصاعديًا

١٢ محافظة بنى سويف

إدارة الواسطى
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه ٨ سم ، ٤ سم فإن طول الضلع الثالث سم.

(أ) ٤ (ب) ٨ (جـ) ٣ (د) ١٢

٣ مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

(أ) أكبر من (ب) أصغر من (جـ) يساوى (د) ضعف

٤ قياس الزاوية الخارجة عن مثلث متساوى الأضلاع يساوى

(أ) ١٢٠° (ب) ٩٠° (جـ) ٦٠° (د) ٤٥°

٥ إذا كانت م نقطة تلاقى المتوسطات فى المثلث أ ب حـ وكان : $\overline{أ ء}$ متوسطًا طوله ٩ سم

فإن : أ م = ... سم.

(أ) ٦ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٢

٦ فى الشكل المقابل :



س + ص = ...

(أ) ١٠٠° (ب) ١٤٠°

(جـ) ١٨٠° (د) ٢٨٠°

٢ أكمل ما يأتى :

١ زاويتا القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين وبقابل الزاوية القائمة.

٢ أكبر أضلاع المثلث القائم الزاوية طولا يسمى فى الطول.

٣ إذا اختلف قياسا زاويتين فى مثلث فأكبرهما فى القياس تقابل الضلع

٤ فى المثلث القائم الزاوية طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° يساوى طول الوتر.

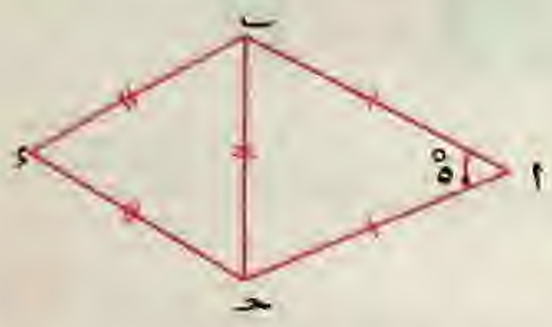
٥ المثلث ا ب حـ فيه : ا ب = ب حـ ، ق (∠ ا) = ٧٠° فإن : ق (∠ حـ) = ...°

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



رتب زوايا المثلث ا ب حـ ترتيبًا تنازليًا.

(ب) فى الشكل المقابل :



ق (∠ ا) = ٥٠° ، ا ب = ا حـ

، المثلث ء ب حـ مساوى الأضلاع.

أوجد : ق (∠ ا ب ء)

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

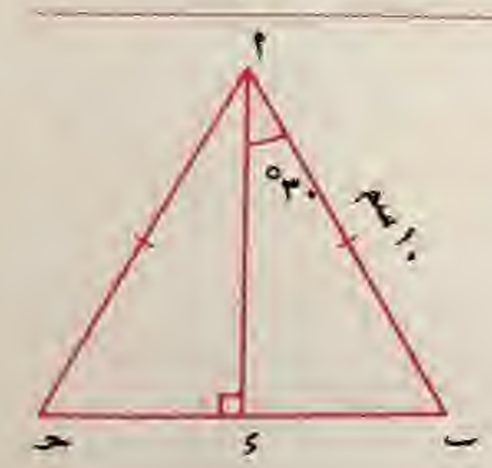


احسب محيط المثلث حيث

ا ب = ا حـ ، ب حـ = ١٠ سم

(ب) أوجد الفترة التى ينتمى إليها طول الضلع الثالث فى مثلث طولا ضلعين فيه ٧ سم ، ٩ سم.

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



إذا كان : ا ب = ١٠ سم

فما طول $\overline{ب حـ}$ ؟

(ب) برهن أن : ٩ سم ، ٧ سم ، ٨ سم تصلح أطوال أضلاع مثلث مرسوم.

١٣ محافظة أسيوط

إدارة شروط
توجيه الرياضيات - مسائل

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه ٩ سم ، ٤ سم فإن طول الضلع الثالث سم.

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٩ (د) ١١

(٢) فى Δ ا ب حـ إذا كان : ا ب > ب حـ فإن : ق (∠ ا) ق (∠ حـ)

(أ) ≤ (ب) = (جـ) < (د) >

٣ عدد محاور تماثل المثلث متساوى الأضلاع يساوى
(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٤ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم المتوسط بنسبة ٢ : ١ من جهة
(أ) الرأس. (ب) القاعدة. (جـ) الارتفاع. (د) محور التماثل.

٥ عدد الزوايا الحادة فى الشكل يساوى
(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

٦ مجموع قياسات الزوايا المتجاورة المتجمعة حول نقطة واحدة يساوى °
(أ) ٣٠٦ (ب) ٣٦٠ (جـ) ٦٠٣ (د) ٦٣٠

٢ أكمل ما يأتى :

١ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.

٢ أطول أضلاع المثلث القائم الزاوية هو

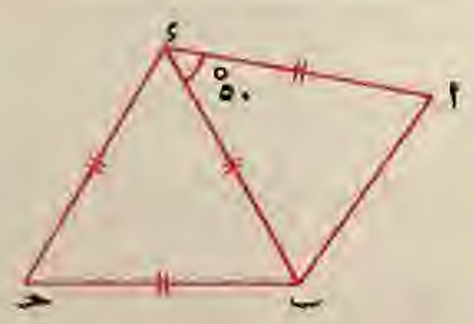
٣ قياس الزاوية الخارجة عن أى رأس فى المثلث متساوى الأضلاع يساوى °

٤ الزاويتان المتتامتان مجموع قياسيهما يساوى °

٥ متوسط المثلث متساوى الساقين المرسوم من الرأس يكون على القاعدة.

٣ (أ) س ص ع مثلث فيه : ق(د س) = ٥٥° ، ق(د ص) = ٤٥° ، رتب تصاعديًا أطوال أضلاعه.

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ء = ء حـ = ب حـ = ب ء

، ق(د أ ء ب) = ٥٠°

أوجد : ق(د أ ب حـ)

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب ، ء منتصف $\overline{أحـ}$

، أ حـ = ١٠ سم ، ق(د حـ) = ٣٠°

أوجد بالبرهان : محيط Δ أ ب ء

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{أء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق(د ص أ ء) = ٧٠°

، ق(د ء أ حـ) = ٥٠°

أثبت أن : أ حـ > أ ب

٥ **(أ)** في الشكل المقابل :



أ ب // ج د ، ق (∠ أ ب ج) = ١٤٠°

، ب أ = ب ج

أوجد : ق (∠ د ج)

(ب) في الشكل المقابل :



س منتصف أ ب ، ص منتصف أ ج

، س ص = ٢ سم

، م ج = ٦ سم

أوجد بالبرهان : م ص ، م س

١٤ محافظة سوهاج

إدارة سوهاج
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتي :

[١] إذا كان : ق (∠ ب) = ١١٠° فإن : ق (∠ ب) المنعكسة = ...°

[٢] نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلا منها بنسبة ١ : ٢ من جهة

[٣] المثلث المتساوي الساقين الذي قياس إحدى زواياه ٦٠° يكون

[٤] إذا كانت ∠ أ ، ∠ ب زاويتين متكاملتين ، ق (∠ أ) = ق (∠ ب) فإن ق (∠ أ) = ...°

[٥] أطول أضلاع المثلث القائم الزاوية هو

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] متممة الزاوية التي قياسها ٥٠° زاوية قياسها يساوي

(أ) ٤٠° (ب) ٥٠° (جـ) ١٣٠° (د) ١٠°

[٢] المثلث المتساوي الساقين قياس إحدى زاويتيه ٧٠° فإن قياس زاوية رأسه

(أ) ٧٠° (ب) ٤٠° (جـ) ٢٠° (د) ١٤٠°

[٣] عدد متوسطات المثلث القائم الزاوية

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٦ متوسطات

[٤] إذا كان أ ب ج مثلثاً فيه أ ب = ٦ سم ، أ ج = ٧ سم فإن محيطه

(أ)]١٣ ، ٦[(ب)]٦ ، ٧[(جـ)]١ ، ١٣[(د)]٨ ، ٧[

٥ مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه ٨ سم ، ٤ سم فإن طول الضلع الثالث سم.

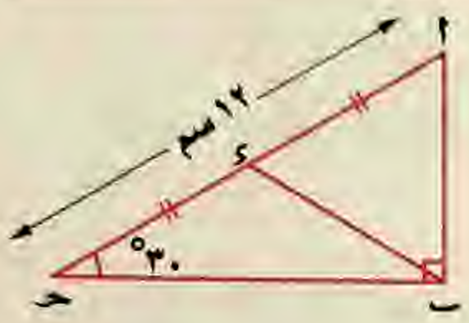
(أ) ٤ (ب) ٨ (جـ) ٣ (د) ١٢

٦ المثلث الذى له ثلاثة محاور تماثل هو مثلث

(أ) مختلف الأضلاع. (ب) متساوى الأضلاع.

(جـ) قائم الزاوية. (د) متساوى الساقين.

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

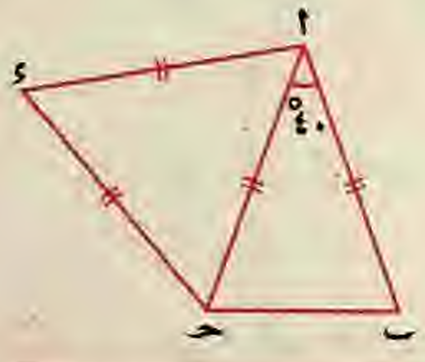


Δ أ ب حـ فيه : ق (د أ ب حـ) = ٩٠° ، ء منتصف $\overline{أحـ}$

، ق (د حـ) = ٣٠° ، أ حـ = ١٢ سم

أوجد : محيط Δ أ ب ء

(ب) فى الشكل المقابل :

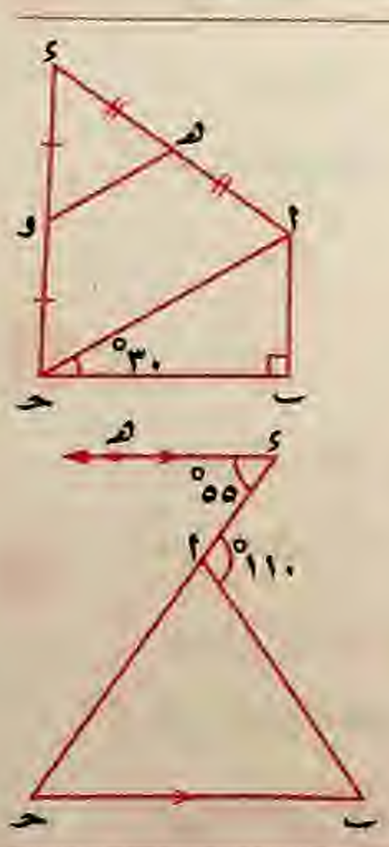


ق (د ب أ حـ) = ٤٠° ، أ ب = أ حـ

، Δ أ حـ ء متساوى الأضلاع.

أوجد : ق (د أ ب حـ ء)

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



ق (د ب) = ٩٠° ، ق (د أ حـ ب) = ٣٠°

، هـ منتصف $\overline{أء}$ ، و منتصف $\overline{حـء}$

أثبت أن : أ ب = هـ و

(ب) فى الشكل المقابل :

$\overleftarrow{ءهـ}$ // $\overline{ب حـ}$

، ق (د حـ ء هـ) = ٥٥°

، ق (د ب أ ء) = ١١٠°

أثبت أن : المثلث أ ب حـ متساوى الساقين.

٥ (أ) مثلث س ص ع فيه : ق (د س) = ٧٠° ، ق (د ص) = ٥٠°

رتب أطوال أضلاع المثلث ترتيبًا تصاعديًا.

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ء = ٥ سم ، أ ب = ٣ سم

، ء حـ = ٦ سم ، ب حـ = ٤ سم

أثبت أن : ق (د أ ب حـ) > ق (د أ ء حـ)

١٠ ...

أجب عن الأسئلة الآتية : (الرسم يستخدم آلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

أ إذا كان Δ أ ب حـ فيه أ ب = ٧ سم ، ... سم ، ... قياس الزاوية

(أ) [٢ ، ١٥٠] (ب) [١٥٠ ، ٢] (جـ) [٢ ، ٦٠] (د) [٦٠ ، ٢]

ب عدد محاور التماثل لنصف دائرة هو

(أ) ١ (ب) ٨ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائي

جـ إذا كان Δ أ ب حـ فيه ق(∠ أ) = ٩٠° ، أ ... طويلة ... سم

فإن طول ... = ... سم

(أ) ٩ (ب) ٦ (جـ) ٣ (د) ٤,٥

د إذا كان Δ أ ب حـ فيه ق(∠ أ) = ٧٠° ، ق(∠ ب) = ٥٠° فإن ... أطول ضلع

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≡

هـ في المثلث القائم الزاوية مجموع مربعي طولي ضلعي القائمة يساوي ... مربع الوتر

(أ) ضعف (ب) مربع ضعف (جـ) مربع (د) نصف المربع

و عدد متوسطات المثلث القائم الزاوية المتساوي الساقين يساوي

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ أكمل ما يأتي :

١ المستقيم المار برأس المثلث المتساوي الساقين عموديًا على القاعدة يكون منصفًا للقاعدة

٢ في Δ أ ب حـ إذا كان : ق(∠ أ) = ٣٠° ، ق(∠ ب) = ٦٠° فإن أكبر الأضلاع طولاً هو

٣ صورة النقطة (١ ، -٢) بالانعكاس في محور السينات هي

٤ في المثلث القائم الزاوية أكبر أضلاعه طولاً هو

٥ في المثلث القائم الزاوية طول الضلع المقابل للزاوية التي قياسها ٣٠° يساوي نصف الوتر

٣ (أ) في الشكل المقابل :

ق(∠ و) = ٥ سم ، ق(∠ م) = ٣ سم

، ب و = ١٢ سم

، م منتصف أ ب

، و منتصف أ حـ

أوجد : محيط Δ ب م حـ



(ب) فى الشكل المقابل :

Δ ا ب حـ فيه : ق (د ا ب حـ) = ٩٠°

، ق (د حـ) = ٣٠° ، $\overline{ب ء}$ متوسط

، ا حـ = ١٢ سم

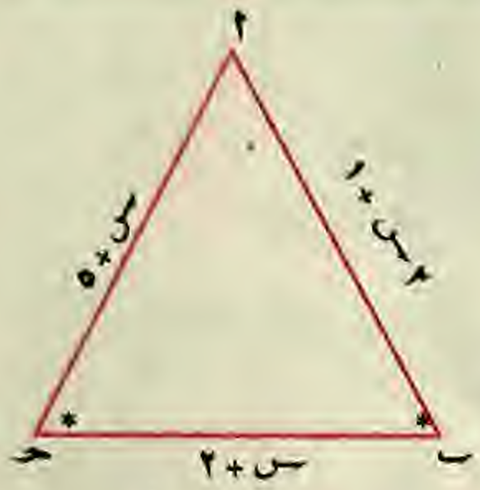
أوجد : محيط Δ ا ب ء



٤ (أ) فى الشكل المقابل :

ق (د ب) = ق (د حـ)

أوجد : محيط Δ ا ب حـ مبينًا بالبرهان طول كل ضلع.



(ب) فى الشكل المقابل :

من المعطيات التى على الرسم

أوجد بالبرهان : ق (د ء ا ب)

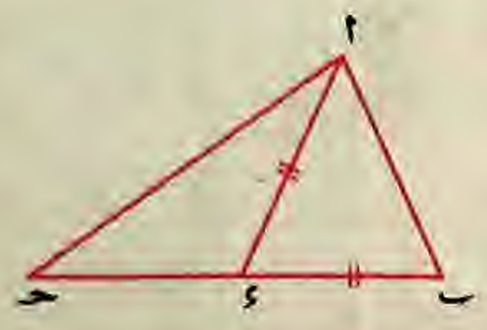


٥ (أ) فى الشكل المقابل :

ا ب حـ مثلث فيه :

ء ∈ $\overline{ب حـ}$ بحيث ء ب = ء ا

أثبت أن : ب حـ > ا حـ



(ب) فى الشكل المقابل :

ا ء = ء حـ ، ء ∈ $\overline{ا حـ}$

، ا ء > ب ء

برهن أن : Δ ا ب حـ منفرجة.



امتحانات بعض مدارس المحافظات فى الهندسة

١ محافظة القاهرة

إدارة القاهرة الجديدة
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ فى المثلث أ ب حـ إذا كان : أ ب > أ حـ فإن : ق (∠ حـ) ق (∠ ب)

(أ) > (ب) = (جـ) ≥ (د) <

٢ أ ب حـ مثلث ، $\overline{أ ء}$ متوسط ، م نقطة تلاقى المتوسطات فإن : أ ء = ... م ء

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (جـ) ٣ (د) ٢

٣ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٥ سم ، ١٢ سم فإن طول الضلع الثالث ∋

(أ)]٥ ، ١٧[(ب)]٧ ، ١٢[(جـ) [٥ ، ١٢] (د)]٧ ، ١٧[

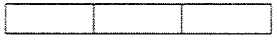
٤ عدد محاور تماثل المثلث المختلف الأضلاع يساوى

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

٥ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ٦٠° (ب) ٩٠° (جـ) ٣٠° (د) ١٢٠°

٦ عدد المستطيلات التى يمكن تكوينها من الشكل المقابل يساوى



(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

٢ أكمل العبارات الآتية :

١ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى

٢ إذا كان : س ص = ٦ سم ، ص ع = ٨ سم فى مثلث قائم الزاوية فى ص

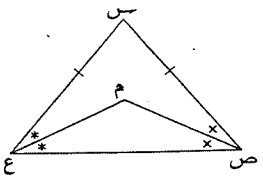
فإن طول المتوسط $\overline{ص هـ}$ = ... سم.

٣ إذا كان قياس إحدى زوايا مثلث متساوى الساقين ٦٠° كان المثلث

٤ إذا اختلف قياسا زاويتين فى مثلث فأكبرهما فى القياس

٥ إذا كانت : هـ ∋ محور تماثل $\overline{س ص}$ فإن = ...

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

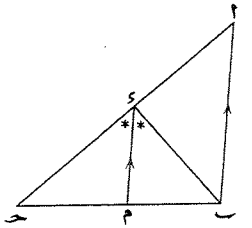


س ص = س ع ، ص م ، ع م

منصفا ∠ س ص ع ، ∠ س ع ص على الترتيب.

أثبت أن : المثلث م ص ع متساوى الساقين.

(ب) فى الشكل المقابل :

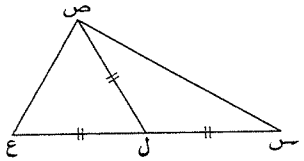


إذا كان : م ء // أ ب

، ء م ينصف ∠ ب ء حـ

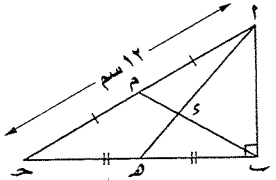
أثبت أن : أ حـ > ب حـ

٤ (أ) من الشكل المقابل :



أثبت أن : ق (∠ س ص ع) = ٩٠°

(ب) فى الشكل المقابل :

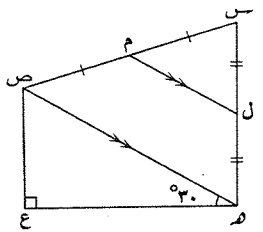


المثلث أ ب حـ قائم الزاوية فى ب ، م منتصف $\overline{أ حـ}$

، هـ منتصف $\overline{ب حـ}$ ، أ حـ = ١٢ سم

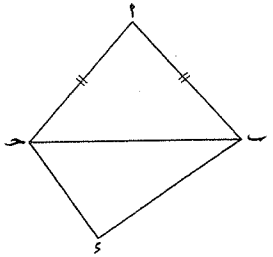
أوجد : طول $\overline{م ء}$

٥ (أ) من الشكل المقابل :



أثبت أن : ص ع = ل م

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب = أ حـ

، ب ء > حـ ء

أثبت أن : ق (∠ أ ب ء) > ق (∠ أ حـ ء)

٢ محافظة القاهرة

إدارة حدائق القبة
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه ٥ سم ، ١٢ سم فإن طول الضلع الثالث يساوى سم.

(أ) ٧ (ب) ١٧ (جـ) ٥ (د) ١٢

٢ الزاوية الحادة تتممها زاوية

(أ) حادة. (ب) منفرجة. (جـ) قائمة. (د) منعكسة.

٣ إذا كانت : س تقع على محور تماثل $\overline{أب}$ فإن : $\overline{س أ}$ $\overline{س ب}$

(أ) // (ب) ⊥ (جـ) = (د) ≡

٤ إذا كان أ ب حـ مثلثًا فيه : ق (د أ) = ١١٠° ، ق (د ب) = ٤٠°
فإن : أ ب أ حـ

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≠

٥ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ٦٠° (ب) ٩٠° (جـ) ١٢٠° (د) ١٨٠°

٦ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.

(أ) نصف (ب) ضعف (جـ) ربع (د) ثلث

٢ أكمل العبارات الآتية :

١ متوسطات المثلث تتقاطع جميعًا فى

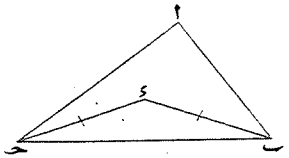
٢ Δ أ ب حـ فيه : أ ب = ٤ سم ، ب حـ = ٦ سم
فإن : أ حـ ∋] ، [

٣ فى Δ أ ب حـ إذا كان : ق (د أ) + ق (د حـ) = ق (د ب)
فإن : ق (د ب) = ...°

٤ مكعب حجمه ٨ سم^{٣} فإن مساحة أحد أوجهه تساوى سم^{٢}.

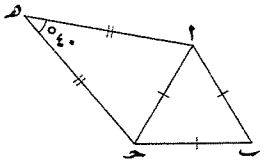
٥ مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



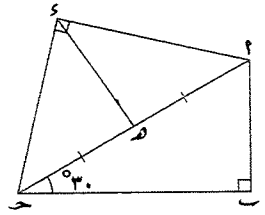
ق (د أ ب حـ) > ق (د أ حـ ب)
، ب ء = حـ ء
أثبت أن : ق (د أ ب ء) > ق (د أ حـ ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



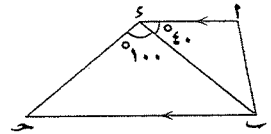
أ ب = ب حـ = أ حـ ، أ هـ = هـ حـ
، ق (د هـ) = ٤٠°
أوجد : ق (د ب أ هـ)

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



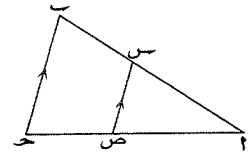
ق (د أ ب حـ) = ق (د أ ء حـ) = ٩٠°
، ق (د أ حـ ب) = ٣٠° ، هـ منتصف $\overline{أحـ}$
أثبت أن : أ ب = ء هـ

(ب) فى الشكل المقابل :



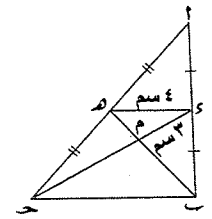
$\overline{أء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (د أ ء ب) = ٤٠°
، ق (د ب ء حـ) = ١٠٠°
أثبت أن : Δ ء ب حـ متساوى الساقين.

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ب > ب حـ ، $\overline{س ص}$ // $\overline{ب حـ}$
أثبت أن : أ س > س ص

(ب) فى الشكل المقابل :



ء ، هـ منتصفا $\overline{أب}$ ، $\overline{أحـ}$ على الترتيب
، $\overline{ب هـ} \cap \overline{ء حـ}$ = {م} ، ء هـ = ٤ سم
، ء م = ٣ سم ، ب هـ = ٦ سم
أوجد : محيط Δ ب م حـ

٣ محافظة القاهرة

إدارة الزاوية
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة
من جهة القاعدة.

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ١ (جـ) ١ : ٣ (د) ٣ : ١

٢ Δ أ ب حـ فيه : ق(∠أ) = ٧٥° ، ق(∠ب) = ٣٠°
فإن عدد محاور تماثله

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

٣ فى Δ أ ب حـ إذا كان : ق(∠أ) > ق(∠ب) فإن : ب حـ أ حـ

(أ) < (ب) > (جـ) ≥ (د) =

٤ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٩٠° (د) ١٢٠°

٥ مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه ٧ سم ، ٣ سم
فإن طول الضلع الثالث يساوى سم.

(أ) ٣ (ب) ١٠ (جـ) ٤ (د) ٧

٦ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

٢ أكمل العبارات الآتية :

١ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى

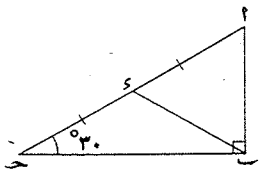
٢ المستقيم المنصف لزاوية رأس المثلث المتساوى الساقين

٣ طول متوسط المثلث القائم الزاوية الخارج من رأس القائمة يساوى

٤ أصغر أضلاع Δ أ ب حـ الذى فيه : ق(∠أ) = ٤٠° ، ق(∠ب) = ٦٠°
هو

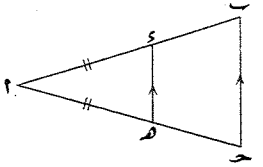
٥ فى Δ أ ب حـ يكون : أ ب + ب حـ >

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



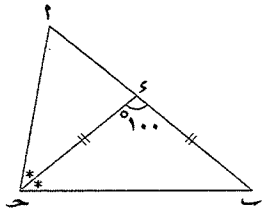
ق(∠أ ب حـ) = ٩٠° ، ء منتصف $\overline{أ حـ}$
، ق(∠حـ) = ٣٠°
أثبت أن : Δ أ ب ء متساوى الأضلاع.

(ب) فى الشكل المقابل :



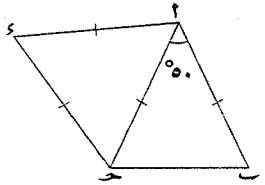
$\overline{ء هـ}$ // $\overline{ب حـ}$ ، أ ء = أ هـ
برهن أن : أ ب = أ حـ

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



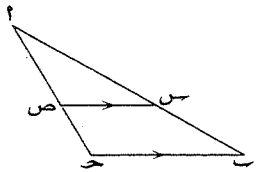
$\overleftarrow{حـ ء}$ ينصف ∠أ حـ ب
، ق(∠ب ء حـ) = ١٠٠° ، ء ب = ء حـ
برهن أن : أ حـ > ء ب

(ب) فى الشكل المقابل :



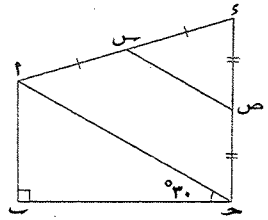
أ ب = أ حـ = أ ء = ء حـ
، ق(∠ب أ حـ) = ٥٠°
أوجد : ق(∠ب حـ ء)

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

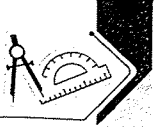


Δ أ ب حـ فيه :
أ ب > أ حـ ، $\overline{س ص}$ // $\overline{ب حـ}$
برهن أن : ق(∠أ ص س) > ق(∠أ س ص)

(ب) فى الشكل المقابل :



ق(∠ب) = ٩٠° ، ق(∠أ حـ ب) = ٣٠°
، س ، ص منتصفا $\overline{ء أ}$ ، $\overline{ء حـ}$ على الترتيب.
أثبت أن : س ص = أ ب



٤ محافظة الجيزة

إدارة الدقى
توجيه الرياضيات



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

١ فى Δ أ ب حـ إذا كانت س منتصف $\overline{ب حـ}$ فإن : $\overline{أ س}$ تسمى

٢ طول متوسط المثلث القائم الزاوية الخارج من رأس القائمة يساوى

٣ قياس أى زاوية من زوايا المثلث المتساوى الأضلاع يساوى °

٤ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٥ سم ، ٧ سم يكون طول الضلع الثالث ∋

٥ إذا كان قياسا زاويتين فى مثلث ٥٠° ، ٨٠° فإن عدد محاور تماثله يساوى

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ محور تماثل القطعة المستقيمة هو مستقيم

(أ) عمودى عليها. (ب) ينصفها.

(جـ) يوازيها. (د) عمودى عليها وينصفها.

٢ زاويتا القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين

(أ) متتامتان. (ب) متكاملتان. (جـ) متطابقتان. (د) مستقيمتان.

٣ مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

(أ) أصغر من (ب) أكبر من (جـ) يساوى (د) ضعف

٤ Δ أ ب حـ متساوى الساقين فيه : أ ب = ٣ سم ، ب حـ = ٧ سم

فإن : أ حـ = ... سم

(أ) ٣ (ب) ٧ (جـ) ١٠ (د) ٤

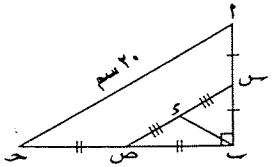
٥ Δ س ص ع قائم الزاوية فى ص فإن : س ع س ص

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) //

٦ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة القاعدة.

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ١ (جـ) ١ : ٣ (د) ٣ : ١

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



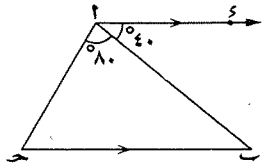
ق (∠ أ ب حـ) = ٩٠° ، س منتصف $\overline{أ ب}$

، ص منتصف $\overline{ب حـ}$ ، ء منتصف $\overline{س ص}$

، أ حـ = ٢٠ سم

أوجد : طول $\overline{ب ء}$

(ب) فى الشكل المقابل :

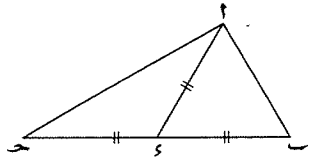


$\overline{أ ء}$ // $\overline{حـ ب}$ ، ق (∠ ء أ ب) = ٤٠°

، ق (∠ ب أ حـ) = ٨٠°

برهن أن : أ ب > أ حـ

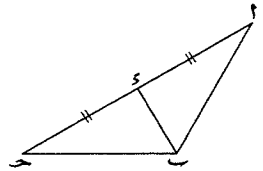
٤ (أ) فى الشكل المقابل :



ء أ = ء ب = ء حـ ، ء ∋ $\overline{ب حـ}$

برهن أن : ق (∠ ب أ حـ) = ٩٠°

(ب) فى الشكل المقابل :

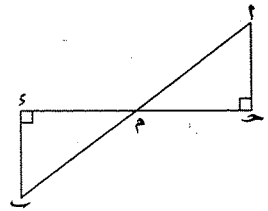


$\overline{ب ء}$ متوسط فى Δ أ ب حـ

، أ ء > ب ء

برهن أن : ∠ أ ب حـ منفرجة.

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

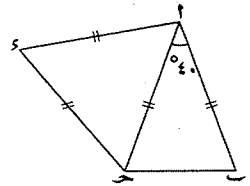


$\overline{أ ب} \cap \overline{حـ ء}$ = {م} ، $\overline{أ حـ} \perp \overline{حـ ء}$

، $\overline{ب ء} \perp \overline{حـ ء}$

برهن أن : أ ب > حـ ء

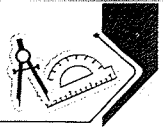
(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب = أ حـ = أ ء = حـ ء

، ق (∠ ب أ حـ) = ٤٠°

أوجد : ق (∠ ب حـ ء)



٥ محافظة الجيزة

إدارة شمال الجيزة
مدرسة إمبابة الإسماعيلية بنين (أ)



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان قياس زاوية رأس مثلث متساوى الساقين ٨٠°
فإن قياس زاوية قاعدته يساوى
(أ) ٦٠° (ب) ٤٠° (جـ) ٣٠° (د) ٥٠°

٢ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين يساوى
(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

٣ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.
(أ) ٢ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{١}{٤}$

٤ إذا كان Δ أ ب حـ متساوى الأضلاع فإن : ق (∠ ب) = ...
(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٧٠° (د) ٩٠°

٥ مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.
(أ) أكبر من (ب) أصغر من (جـ) يساوى (د) ضعف

٦ مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه ٨ سم ، ٣ سم
فإن طول الضلع الثالث يساوى سم.
(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

٢ أكمل ما يلى :

١ Δ أ ب حـ فيه : ق (∠ أ) = ٥٠° ، ق (∠ ب) = ٦٠°
فإن أكبر الأضلاع طولًا هو

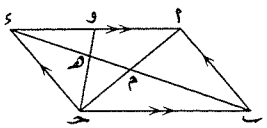
٢ متوسط المثلث المتساوى الساقين المرسوم من الرأس يكون ،

٣ أكبر أضلاع المثلث القائم الزاوية طولًا هو

٤ إذا اختلف طولا ضلعين فى مثلث فأكبرهما فى الطول

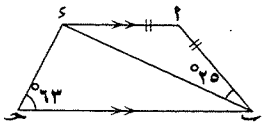
٥ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى°

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



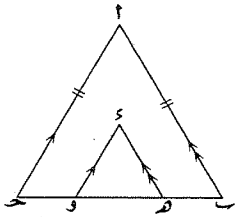
أ ب حـ ء متوازى أضلاع تقاطع قطراه فى م
، ه ∈ ء م حيث ء ه = ٢ ه م
، رسم حـ ه فقطع أ ء فى و
أثبت أن : أ و = و ء

(ب) فى الشكل المقابل :



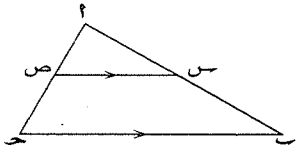
أ ب = أ ء ، أ ء // ب حـ
، ق (∠ أ ب ء) = ٢٥° ، ق (∠ حـ) = ٦٣°
أوجد بالبرهان : ق (∠ ء ب حـ) ، ق (∠ ب ء حـ)

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



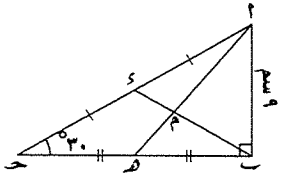
أ ب = أ حـ ، ء ه // أ ب
، ء و // أ حـ
أثبت أن : ء ه = ء و

(ب) فى الشكل المقابل :



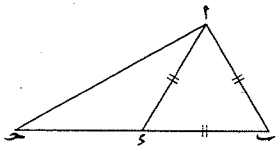
أ ب حـ مثلث فيه :
أ ب > أ حـ ، س ص // ب حـ
برهن أن : أ س > أ ص

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



ق (∠ أ ب حـ) = ٩٠° ، ق (∠ حـ) = ٣٠°
، أ ب = ٩ سم ، ء منتصف أ حـ
، ه منتصف ب حـ
أوجد : طول كل من أ حـ ، ب ء ، ء م

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث ، ء ∈ ب حـ
، أ ب = أ ء = ب ء
برهن أن : ب حـ > أ حـ

٦ محافظة الإسكندرية

إدارة وسط
توجيه الرياضيات - الفترة الصباحية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد متوسطات المثلث القائم الزاوية يساوى
(أ) واحد. (ب) اثنين. (جـ) ثلاثة. (د) أربعة.

٢ المثلث س ص ع فيه : $\overline{س ص}$ أصغر الأضلاع طولًا فإن أصغر الزوايا قياسًا هى
(أ) د س (ب) د ص (جـ) د ع (د) غير ذلك.

٣ المثلث أ ب حـ فيه : أ ب = أ حـ ، ق (د ب) = ٥٠° فإن : ق (د أ) = ...
(أ) ٨٠° (ب) ١١٠° (جـ) ٤٠° (د) ٥٠°

٤ فى المثلث القائم الزاوية طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها يساوى نصف طول الوتر.
(أ) ٦٠° (ب) ٩٠° (جـ) ٤٥° (د) ٣٠°

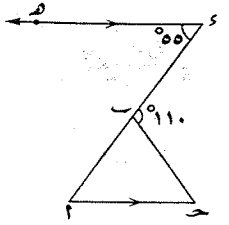
٥ الأعداد التى تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث فيما يلى هى
(أ) ٧ ، ٩ ، ٤ (ب) ٤ ، ٣ ، ٧ (جـ) ٥ ، ٢ ، ٧ (د) ٦ ، ١٣ ، ٥

٦ عدد أقطار الشكل الرباعى يساوى
(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٢

٢ أكمل ما يأتى :

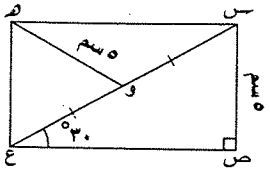
١ الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسيهما يساوى°
٢ زاويتا القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين
٣ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة القاعدة.
٤ منصف زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين ينصف القاعدة ويكون
٥ إذا اختلف طولا ضلعين فى مثلث فأكبرهما فى الطول تقابله زاوية فى القياس من التى تقابل الضلع الآخر.

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



ء هـ // أ حـ
، ق (د حـ ب ء) = ١١٠°
، ق (د أ ء هـ) = ٥٥°
أثبت أن : المثلث أ ب حـ متساوى الساقين.

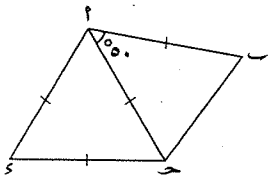
(ب) فى الشكل المقابل :



ق (د ص) = ٩٠° ، ق (د س ع ص) = ٣٠°
، س ص = هـ و = ٥ سم ، و منتصف $\overline{س ع}$
أثبت أن : ق (د س هـ ع) = ٩٠°

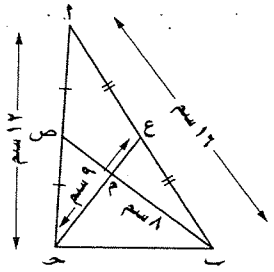
٤ (أ) المثلث س ص ع فيه : ق (د س) = ٤٠° ، ق (د ص) = ٨٠°
أوجد : ق (د ع) ، ثم رتب أطوال أضلاع المثلث س ص ع تنازليًا.

(ب) فى الشكل المقابل :



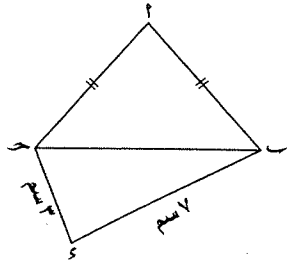
أ ب = أ حـ = أ ء = حـ ء
، ق (د ب أ حـ) = ٥٠°
أوجد : ق (د ب حـ ء)

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

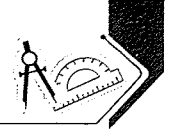


$\overline{ب ص}$ ، $\overline{حـ ع}$ متوسطان فى المثلث أ ب حـ
، أ ب = ١٦ سم ، أ حـ = ١٢ سم
، ب م = ٨ سم
، حـ ع = ٩ سم
أوجد : محيط الشكل أ ع م ص

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب = أ حـ
، ب ء = ٧ سم
، ء حـ = ٣ سم
أثبت أن : ق (د أ حـ ء) > ق (د أ ب ء)





٧ محافظة الإسكندرية

إدارة الجمرك
توجيه الرياضيات - الفترة المسائية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب ؛ ق (د حـ) = ٣٠° فإذا كان : أ ب = ٤ سم

فإن : أ حـ = ... سم

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

٣ الزاوية التى قياسها ٩٢° تسمى زاوية

(أ) حادة. (ب) منفرجة. (جـ) قائمة. (د) مستقيمة.

٤ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث متساوى الساقين ٣ سم ، ٨ سم

فإن طول الضلع الثالث يساوى سم

(أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) ٨ (د) ١١

٥ Δ أ ب حـ فيه : ق (د ب) > ق (د حـ) فإن : أ ب أ حـ

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≤

٦ قطرا المستطيل يكونان

(أ) متعامدين. (ب) متساويين فى الطول.

(جـ) متعامدين ومتساويين فى الطول. (د) متوازيين.

٢ أكمل ما يأتى :

١ أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = أ حـ ، ق (د أ) = ٧٠° فإن : ق (د ب) = ...°

٢ عدد أحرف المكعب يساوى حرفًا.

٣ س ص ع مثلث ، $\overline{س ل}$ متوسط طوله ١٢ سم ، م نقطة تلاقى متوسطات المثلث

فإن : س م = ... سم

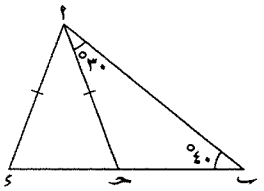
٤ Δ أ ب حـ فيه : أ ب = ٣ سم ، ب حـ = ٤ سم ، أ حـ = ٦ سم

فإن أكبر زاوية فى القياس هى

٥ إذا كان Δ س ص ع قائم الزاوية فى ص ، س ع = ١٠ سم

فإن طول المتوسط المرسوم من الزاوية ص يساوى سم

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

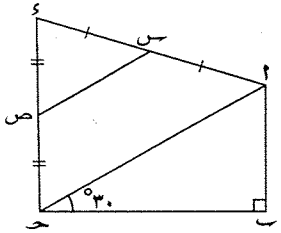


ق (د ب) = ٤٠° ، ق (د ب أ حـ) = ٣٠° ، أ حـ = أ ء

أوجد مع البرهان :

١ ق (د ء) ٢ ق (د حـ أ ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



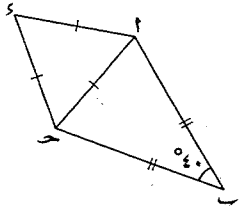
ق (د ب) = ٩٠°

، س ، ص منتصفا $\overline{أ ء}$ ، $\overline{حـ ء}$ على الترتيب

، ق (د أ حـ ب) = ٣٠°

أثبت أن : س ص = أ ب

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

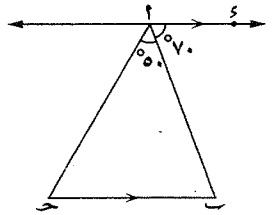


أ ء = أ حـ = حـ ء

، أ ب = ب حـ ، ق (د ب) = ٤٠°

أوجد : ق (د ب أ ء) **بالبرهان.**

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overleftrightarrow{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$

، ق (د ب أ ء) = ٧٠°

، ق (د ب أ حـ) = ٥٠°

أثبت أن : أ حـ > ب حـ

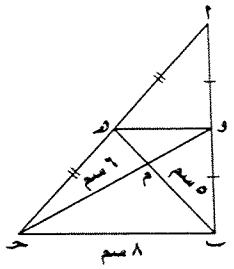
٥ (أ) فى الشكل المقابل :

و ، هـ منتصفا $\overline{أب}$ ، $\overline{أحـ}$ على الترتيب

فى المثلث أ ب حـ حيث ب م = ٥ سم

، حـ م = ٦ سم ، ب حـ = ٨ سم

أوجد : محيط المثلث م هـ و بالبرهان.

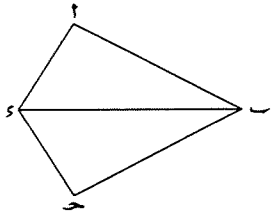


(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب > أ ء

، ب حـ > حـ ء

أثبت أن : ق (د أ ء حـ) > ق (د أ ب حـ)



٨ محافظة القليوبية

إحارة بنها

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها من جهة القاعدة بنسبة

(أ) ٢ : ١ (ب) ١ : ٣ (جـ) ١ : ٢ (د) ٢ : ٣

٢ الزاوية الحادة تكملها زاوية

(أ) حادة. (ب) منفرجة. (جـ) قائمة. (د) منعكسة.

٣ فى المثلث أ ب حـ : ق (د ب) = ٩٠° ، أ حـ = ٢٠ سم ، ء منتصف $\overline{أحـ}$

فإن : ب ء = ...

(أ) ١٠ سم (ب) ٨ سم (جـ) ٦ سم (د) ٥ سم

٤ إذا كان : أ ب حـ ء مستطيلًا فإن : $\overline{أب} \equiv$

(أ) $\overline{أحـ}$ (ب) $\overline{ب ء}$ (جـ) $\overline{ب حـ}$ (د) $\overline{ء حـ}$

٥ مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

(أ) أكبر من (ب) يساوى (جـ) أصغر من (د) ضعف

٦ إذا كان Δ أ ب حـ فيه : ق (د ب) = ١٣٠° فإن أكبر أضلاعه طولًا هو

(أ) $\overline{ب حـ}$ (ب) $\overline{أحـ}$ (جـ) $\overline{أب}$ (د) متوسطه.

٢ أكمل ما يأتى :

١ المثلث أ ب حـ فيه : أ ب = أ حـ ، ق (د أ) = ٧٠° فإن : ق (د حـ) = ...°

٢ المستقيمان الموازيان لثالث

٣ Δ أ ب حـ فيه : أ ب > أ حـ فإن : ق (د ب) ق (د حـ)

٤ المستقيم العمودى على القطعة المستقيمة من منتصفها يسمى لها.

٥ فى المثلث أ ب حـ إذا كان : ق (د أ) = ٣٠° ، ق (د ب) = ٩٠°

فإن : ب حـ = ... أ حـ

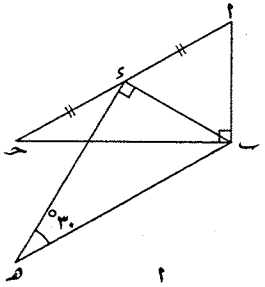
٣ (أ) فى الشكل المقابل :

ق (د أ ب حـ) = ق (د ب ء هـ) = ٩٠°

، ق (د هـ) = ٣٠°

، ء منتصف $\overline{أحـ}$

أثبت أن : أ حـ = ب هـ

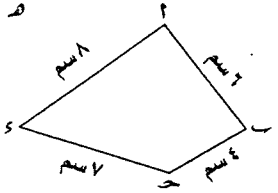


(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب = ٦ سم ، ب حـ = ٤ سم

، حـ ء = ٧ سم ، أ ء = ٨ سم

برهن أن : ق (د ب حـ ء) > ق (د ب أ ء)



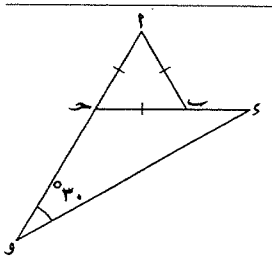
٤ (أ) فى الشكل المقابل :

Δ أ ب حـ متساوى الأضلاع

، و ∈ $\overleftarrow{أحـ}$ ، ء ∈ $\overleftarrow{حـ ب}$

، ق (د ء و حـ) = ٣٠°

أثبت أن : Δ ء و حـ متساوى الساقين.

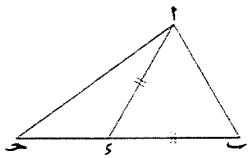


(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث فيه :

ء ∈ $\overline{ب حـ}$ حيث ب ء = أ ء

برهن أن : ب حـ > أ حـ



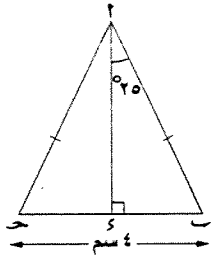
٥ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث فيه :

أ ب = أ حـ ، $\overline{أ ء} \perp \overline{ب حـ}$

، ق (∠ ب أ ء) = ٢٥° ، ب حـ = ٤ سم

أوجد : ١ ق (∠ ء أ حـ) ٢ طول $\overline{ء حـ}$



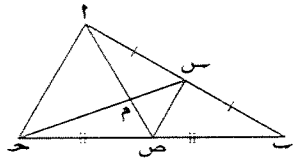
(ب) فى الشكل المقابل :

$\overline{أ ص}$ ، $\overline{حـ س}$ متوسطان فى Δ أ ب حـ

، $\overline{أ ص} \cap \overline{حـ س}$ = {م} ، س ص = ٥ سم

، حـ م = ٨ سم ، ص م = ٣ سم

أوجد : محيط Δ م أ حـ



٩ محافظة القليوبية

إدارة شرق شبرا الخيمة

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد محاور التماثل للمثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ٠ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ Δ أ ب حـ فيه : أ ب > أ حـ فإن : ق (∠ ب) ق (∠ حـ)

(أ) > (ب) ≥ (جـ) < (د) =

٣ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ١ (جـ) ٢ : ٣ (د) ١ : ٣

٤ إذا كانت : أ ∈ محور تماثل $\overline{ب حـ}$ فإن : أ ب أ حـ

(أ) = (ب) > (جـ) < (د) //

٥ إذا كان قياس إحدى زاويتى قاعدة المثلث المتساوى الساقين = ٤٠°

فإن قياس زاوية الرأس = ...

(أ) ٤٠° (ب) ٧٠° (جـ) ١٠٠° (د) ٨٠°

٦ إذا كانت : ٣ سم ، س سم ، ٧ سم أطوال أضلاع مثلث فإن : س ∈

(أ)]٤ ، ١٠[(ب)]٣ ، ٧[(جـ)]٤ ، ١٠[(د)]٣ ، ٧[

٢ أكمل ما يأتى :

١ أطول أضلاع مثلث قائم الزاوية هو

٢ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى°

٣ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى

٤ طول متوسط المثلث القائم الزاوية الخارج من رأس الزاوية القائمة يساوى

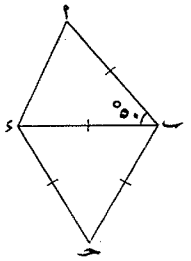
٥ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث متساوى الساقين ٥ سم ، ١٢ سم فإن طول الضلع الثالث يساوى

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

ب أ = ب حـ = حـ ء = ب ء

، ق (∠ أ ب ء) = ٥٠°

أوجد : ق (∠ أ ء حـ)

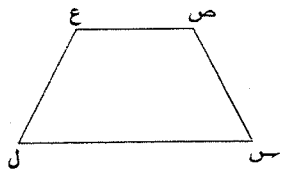


(ب) فى الشكل المقابل :

$\overline{س ل}$ أكبر الأضلاع طولًا

، $\overline{ص ع}$ أصغر الأضلاع طولًا

أثبت أن : ق (∠ ص) > ق (∠ ل)



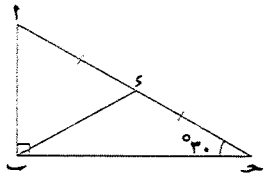
٤ (أ) رتب أطوال أضلاع المثلث أ ب حـ ترتيبًا تنازليًا حيث ق(د أ) = ٤٠° ، ق(د ب) = ٦٠°

(ب) فى الشكل المقابل :

ق(د أ ب حـ) = ٩٠° ، ق(د حـ) = ٣٠°

ء منتصف $\overline{أحـ}$

أثبت أن : Δ أ ب ء متساوى الأضلاع.

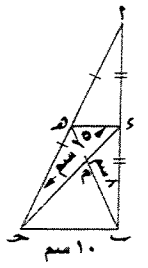


٥ (أ) فى الشكل المقابل :

ب حـ = ١٠ سم ، ء حـ = ١٥ سم

، ب م = ٨ سم

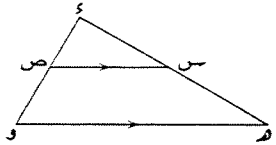
أوجد : محيط Δ ء م هـ



(ب) فى الشكل المقابل :

ء س > ء ص ، $\overline{س ص}$ // $\overline{هـ و}$

أثبت أن : ء هـ > ء و





إدارة بلبيس
مدرسة الحديثة بنات

١٠ محافظة الشرقية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

١ عدد محاور تماثل المثلث الذى فيه قياسا زاويتين ٦٥° ، ٥٠° هو

٢ أكبر أضلاع المثلث القائم الزاوية هو

٣ أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٥ سم ، ب حـ = ٣ سم

فإن : أ حـ ∈] ،[

٤ منصف زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين القاعدة ويكون عموديًا عليه.

٥ إذا كانت : حـ ∈ محور تماثل $\overline{أ ب}$ فإن : = ...

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه ٨ سم ، ٤ سم فإن طول الضلع الثالث يساوى سم

(أ) ٤ (ب) ٨ (جـ) ٣ (د) ١٢

٢ Δ س ص ع متساوى الساقين فيه : ق(د س) = ١٠٠°

فإن : ق(د ص) = ...

(أ) ١٠٠° (ب) ٨٠° (جـ) ٦٠° (د) ٤٠°

٣ مثلث أ ب حـ فيه : $\overline{أء}$ متوسط ، م نقطة تلاقى متوسطاته

فإن : (أ م)^{٢} = ... (أء)^{٢}

(أ) ٢ : ١ (ب) ٣ : ٢ (جـ) ٤ : ٩ (د) ١ : ٢

٤ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ٦٠° (ب) ٨٠° (جـ) ١٢٠° (د) ١٨٠°

٥ فى Δ أ ب حـ القائم الزاوية فى ب إذا كان أ حـ = ١٦ سم

فإن طول المتوسط المرسوم من ب يساوى سم.

(أ) ١٠ (ب) ٨ (جـ) ٦ (د) ٥

٦ س ص ع مثلث فيه : ق(د ع) = ٧٠° ، ق(د ص) = ٦٠°

فإن : ص ع س ص

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ضعف

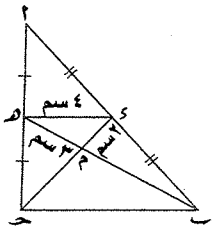
٣ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث فيه : $\overline{حء}$ ، $\overline{ب هـ}$ متوسطان تقاطعا فى م

، م ء = ٢ سم ، م هـ = ٣ سم

، ء هـ = ٤ سم

أوجد : محيط Δ م ب حـ

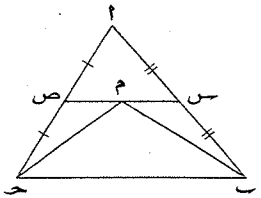


(ب) فى الشكل المقابل :

Δ أ ب حـ فيه :

س ، ص منتصفا $\overline{أ ب}$ ، $\overline{أ حـ}$ على الترتيب

أثبت أن : م ب + م حـ > ٢ س ص



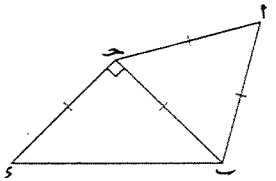
٤ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب ء حـ شكل رباعى فيه :

أ ب = ب حـ = أ حـ = حـ ء

، ق (د ب حـ ء) = ٩٠°

أوجد : ق (د أ ب ء)



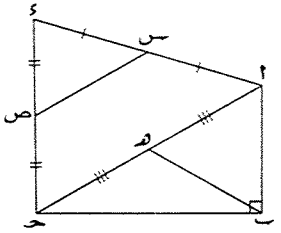
(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ ء شكل رباعى فيه :

س ، ص منتصفا $\overline{أء}$ ، $\overline{حـء}$ على الترتيب

، ق (د ب) = ٩٠° ، هـ منتصف $\overline{أحـ}$

برهن أن : ب هـ = س ص



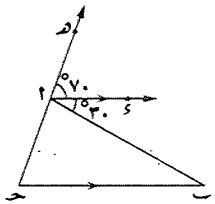
٥ (أ) مثلث أ ب حـ فيه : ق (د أ) = ٤٠° ، ق (د ب) = ٨٠° رتب أطوال أضلاع المثلث أ ب حـ تنازليًا.

(ب) فى الشكل المقابل :

$\overleftarrow{أء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (د هـ أ ء) = ٧٠°

، ق (د ب أ ء) = ٣٠°

برهن أن : أ ب > أ حـ





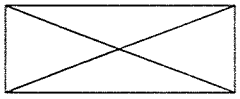
١١ محافظة المنوفية

إدارة شبين الكوم
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد المثلثات فى الشكل المقابل يساوى



(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ٧ (د) ٨

٢ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين يساوى

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٣ إذا كانت أ تقع على محور تماثل $\overline{س ص}$ فإن : $\overline{أ س}$ $\overline{أ ص}$

(أ) ≡ (ب) // (جـ) = (د) ⊥

٤ مجموعة الأعداد التى تصلح أن تكون أطوالاً لأضلاع مثلث هى

(أ) {٤ ، ٦ ، ١٠} (ب) {٤ ، ٦ ، ٨}

(جـ) {٢ ، ٣ ، ٦} (د) {٤ ، ٥ ، ١٠}

٥ أ ب حـ ء متوازى أضلاع فيه : ق (د ب) = ٨٠° فإن : ق (د أ) = ...

(أ) ٨٠° (ب) ٤٠° (جـ) ١٠٠° (د) ١٨٠°

٦ إذا كان قياس إحدى زاويتى قاعدة المثلث المتساوى الساقين ٥٠°

فإن قياس زاوية رأسه يساوى

(أ) ٤٠° (ب) ٥٠° (جـ) ٦٠° (د) ٨٠°

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كانت : د ب ≡ د حـ فإن : ق (د ب) = ...

٢ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى°

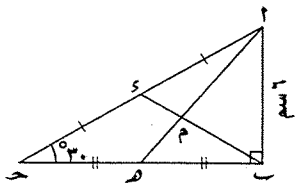
٣ فى المثلث القائم الزاوية يكون هو أطول أضلاع المثلث.

٤ إذا كان أ ب حـ مثلثًا فيه : أ ب = ٧ سم ، ب حـ = ٦ سم

فإن : أ حـ ∈] ،[

٥ الخط المستقيم العمودى على قطعة مستقيمة من منتصفها يسمى

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



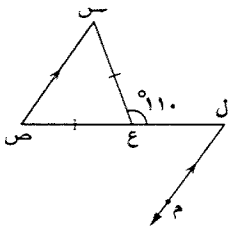
أ ب حـ مثلث فيه : ق (د أ ب حـ) = ٩٠°

، ق (د حـ) = ٣٠° ، ء منتصف $\overline{أحـ}$

، هـ منتصف $\overline{ت حـ}$ ، أ ب = ٦ سم

أوجد : طول كل من $\overline{أحـ}$ ، $\overline{أء}$ ، $\overline{ب حـ}$

(ب) فى الشكل المقابل :



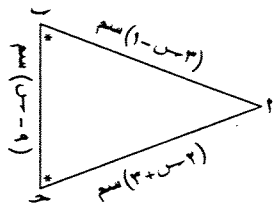
ع ∈ ل ص ، س ع = ع ص

، ق (د ل ع س) = ١١٠°

، ل م // س ص

أوجد : ق (د م ل ص)

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

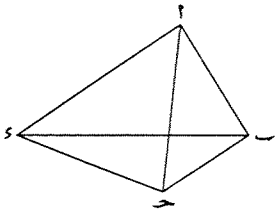


أ ب حـ مثلث فيه :

ق (د ب) = ق (د حـ)

أوجد : [١] قيمة س [٢] محيط المثلث أ ب حـ

(ب) فى الشكل المقابل :

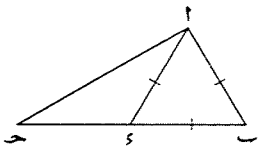


أ ب > ب حـ

، أ ء > ء حـ

برهن أن : ق (د ب حـ ء) > ق (د ب أ ء)

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

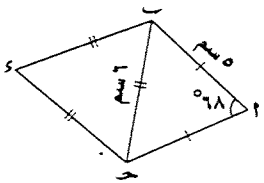


أ ب حـ مثلث ، ء ∈ ب حـ

، أ ب = أ ء = ب ء

برهن أن : ب حـ > أ حـ

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب = أ حـ ، أ ب = ٥ سم ، ب حـ = ٦ سم

، ب ء = ب حـ = حـ ء ، ق (د أ) = ٦٨°

أوجد : ق (د أ ب ء) ، مساحة المثلث أ ب حـ

١٢ محافظة الغربية

إدارة غرب طنطا
توجيه الرياضيات - صباحى (ب)

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٩٠° (د) ١٢٠°

[٢] مثلث س ص ع فيه : س ص > س ع فإن : ق (د ص) ق (د ع)

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≤

[٣] مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه ٣ سم ، ٧ سم

فإن طول الضلع الثالث يساوى سم

(أ) ٣ (ب) ١٠ (جـ) ٧ (د) ٤

[٤] إذا كان قياس إحدى زاويتى القاعدة فى مثلث متساوى الساقين ٣٠°

فإن قياس زاوية رأسه يساوى

(أ) ٦٠° (ب) ١٢٠° (جـ) ١٥٠° (د) ٣٠°

[٥] فى المثلث القائم الزاوية طول المتوسط الخارج من رأس القائمة طول الوتر.

(أ) ثلث (ب) ربع (جـ) نصف (د) ضعف

[٦] إذا كانت و ∈ محور تماثل س ص فإن : و س و ص

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≠

٢ أكمل ما يأتى :

[١] نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

[٢] إذا اختلف قياسا زاويتين فى المثلث فأكبرهما فى القياس يقابلها

[٣] عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

[٤] المثلث المتساوى الأضلاع زواياه فى القياس.

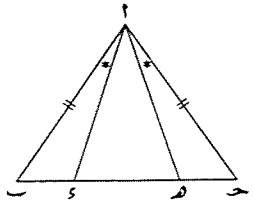
[٥] متوسط المثلث المتساوى الساقين المرسوم من الرأس ينصف زاوية الرأس ويكون

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب = أ حـ

، ق (∠ ب أ ء) = ق (∠ حـ أ هـ)

أثبت أن : أ ء = أ هـ

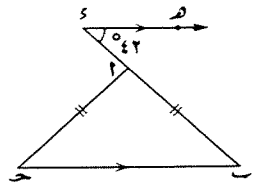


(ب) فى الشكل المقابل :

أ ∈ $\overline{ب ء}$ ، $\overleftarrow{ء هـ}$ // $\overline{ب حـ}$

، ق (∠ ء) = ٤٢° ، أ ب = أ حـ

أوجد بالبرهان : ق (∠ ب أ حـ)



٤ (أ) فى الشكل المقابل :

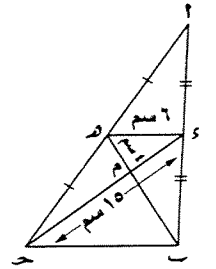
أ ب حـ مثلث فيه :

ء ، هـ منتصفا $\overline{أ ب}$ ، $\overline{أ حـ}$ على الترتيب

، $\overline{حـ ء}$ ∩ $\overline{ب هـ}$ = {م} فإذا كان : حـ ء = ١٥ سم

، هـ م = ٤ سم ، ء هـ = ٦ سم

أوجد بالبرهان : محيط Δ م ب حـ

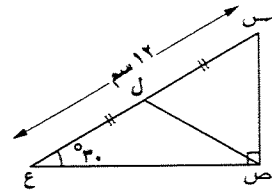


(ب) فى الشكل المقابل :

Δ س ص ع قائم الزاوية فى ص ، ل منتصف $\overline{س ع}$

، ق (∠ ع) = ٣٠° ، س ع = ١٢ سم

أوجد : محيط Δ س ل ص



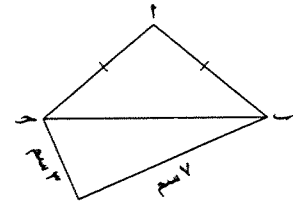
٥ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب = أ حـ

، ب ء = ٧ سم

، ء حـ = ٣ سم

أثبت أن : ق (∠ أ حـ ء) > ق (∠ أ ب ء)



(ب) Δ أ ب حـ فيه : أ ب = ٤ سم ، أ حـ = ٧ سم ، ب حـ = ٦ سم

رتب زوايا المثلث أ ب حـ تنازليًا.

١٣ محافظة الدقهلية

إدارة غرب المنصورة
توجيه الرياضيات - صباحى

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة القاعدة.

(أ) ٢ : ١ (ب) ٣ : ٦ (جـ) ٣ : ٢ (د) ١ : ٣

٢ زاوية قاعدة المثلث المتساوى الساقين تكون

(أ) منفرجة. (ب) قائمة. (جـ) حادة. (د) جميع ما سبق.

٣ فى المثلث أ ب حـ إذا كان : ق (∠ حـ) = ٩٠° فإن : ب حـ أ ب

(أ) > (ب) < (جـ) = (د) ≤

٤ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٣ سم ، ٦ سم فإن أصغر عدد صحيح يمثل طول الضلع الثالث يساوى سم

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ٩

٥ فى المثلث أ ب حـ إذا كان : ق (∠ أ) = ٧٥° ، ق (∠ ب) = ٥٠°

فإن : أ ب ب حـ

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≡

٦ إذا كانت زاويتان متقابلتان بالرأس متتامتين فإن قياسيهما

(أ) ٩٠° ، ٩٠° (ب) ٤٥° ، ٩٠° (جـ) ٤٥° ، ٤٥° (د) ٣٠° ، ٦٠°

٢ أكمل العبارات الآتية لتصبح صحيحة رياضيًا :

١ قياس الزاوية الخارجة عن أحد رؤوس المثلث المتساوى الأضلاع يساوى°

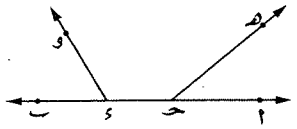
٢ متوسط المثلث المتساوى الساقين المرسوم من رأسه ،

٣ فى الشكل المقابل :

حـ ، ء ∈ $\overleftrightarrow{أ ب}$

، ق (∠ أ حـ هـ) > ق (∠ ب ء و)

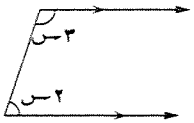
فإن : ق (∠ هـ حـ ء) ق (∠ و ء حـ)



٤ فى المثلث س ص ع إذا كان : ق (د س) = ٤٠° ، ق (د ع) = ١٠٠°

فإن عدد محاور تماثله يساوى

٥ فى الشكل المقابل :



قيمة : س = ...°

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

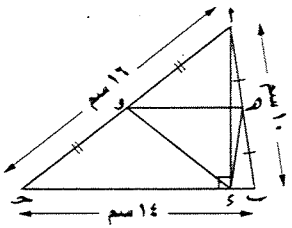
أ ب حـ مثلث ، $\overline{أ ء} \perp \overline{ب حـ}$

، هـ منتصف $\overline{أ ب}$ ، و منتصف $\overline{أ حـ}$

فإذا كان : أ ب = ١٠ سم ، ب حـ = ١٤ سم

، أ حـ = ١٦ سم

أوجد : محيط المثلث ء هـ و



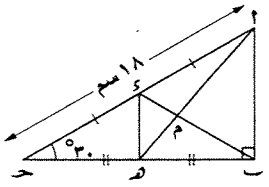
(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب

، ق (د حـ) = ٣٠° ، أ حـ = ١٨ سم

، ء ، هـ منتصفا $\overline{أ حـ}$ ، $\overline{ب حـ}$ على الترتيب.

أوجد بالبرهان : طول كل من $\overline{أ ب}$ ، $\overline{ب م}$

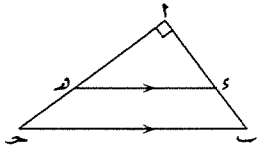


٤ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث فيه : ق (د أ) = ٩٠°

، أ ب < أ حـ ، $\overline{ء هـ} // \overline{ب حـ}$

أثبت أن : ق (د أ هـ ء) < ٤٥°



(ب) رتب أطوال أضلاع المثلث س ص ع تصاعديًا إذا كان :

ق (د س) = ٣٠° ، ق (د ع) = ٥٠°

٥ (أ) أ ب حـ مثلث فيه أ ب = أ حـ حيث : ق (د أ) = (٥ س)° ، ق (د حـ) = (٢ س)°

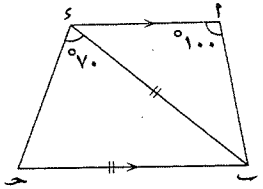
أوجد قياسات زوايا المثلث أ ب حـ

(ب) فى الشكل المقابل :

$\overline{أ ء} // \overline{ب حـ}$ ، ق (د ب أ ء) = ١٠٠°

، ق (د ب ء حـ) = ٧٠° ، ب ء = ب حـ

أثبت أن : المثلث أ ب ء متساوى الساقين.



١٤ محافظة الإسماعيلية

مديرية الإسماعيلية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

٢ فى Δ أ ب حـ إذا كان : ق (د أ) = ٦٠° ، ق (د حـ) = ٤٥°

فإن : أ ب ب حـ

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≤

٣ الزاوية التى قياسها ٢٥٠° هى زاوية

(أ) حادة. (ب) منفرجة. (جـ) مستقيمة. (د) منعكسة.

٤ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث متساوى الساقين ١٣ سم ، ٦ سم

فإن طول الضلع الثالث يساوى سم

(أ) ٦ (ب) ٧ (جـ) ٨ (د) ١٣

٥ إذا كانت : أ ∋ محور تماثل $\overline{س ص}$ فإن : أ س أ ص

(أ) // (ب) ⊥ (جـ) = (د) ≡

٦ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

(أ) ١ : ٣ (ب) ٢ : ٤ (جـ) ١ : ٢ (د) ٢ : ١

٢ أكمل ما يأتى :

١ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى

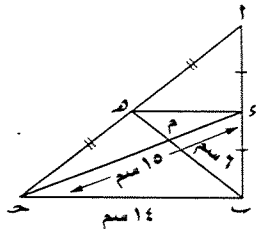
٢ منصف زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين ،

٣ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة واحدة يساوى°

٤ إذا كان قياس إحدى زاويتى القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين ٤٠°
فإن قياس زاوية الرأس يساوى°

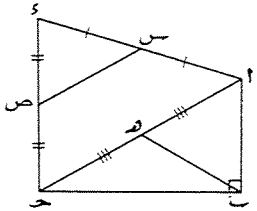
٥ أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٤ سم ، أ حـ = ٧ سم
فإن : ب حـ ∈]..... ،[

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



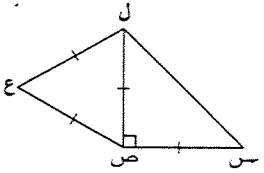
م نقطة تقاطع متوسطات Δ أ ب حـ
، ب م = ٦ سم ، ب حـ = ١٤ سم
، ء حـ = ١٥ سم
أوجد : محيط Δ م ء هـ

(ب) من الشكل المقابل :



أثبت أن : ب هـ = س ص

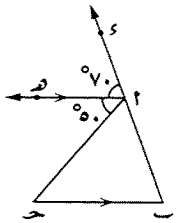
٤ (أ) من الشكل المقابل :



أوجد : ق (د س ل ع)

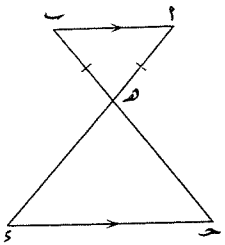
(ب) أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٦ سم ، أ حـ = ٨ سم ، ب حـ = ٧ سم
رتب قياسات زوايا المثلث تصاعديًا.

٥ (أ) من الشكل المقابل :



أثبت أن : أ حـ > أ ب

(ب) من الشكل المقابل :



أثبت أن : المثلث هـ حـ ء متساوى الساقين.

١٥ محافظة دمياط

توجيه الرياضيات
مدرسة الشهيد بلال الزاهد

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع يساوى
(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ فى المثلث أ ب حـ إذا كان : أ ب > أ حـ فإن : ق (د حـ) ق (د ب)
(أ) > (ب) < (جـ) ≥ (د) =

٣ إذا كان : Δ أ ب حـ ≡ Δ س ص ع فإن : أ ب = ...
(أ) س ص (ب) س ع (جـ) ص ع (د) أ حـ

٤ الزاوية التى قياسها ٢٠٠° هى زاوية
(أ) حادة. (ب) منفرجة. (جـ) منعكسة. (د) مستقيمة.

٥ إذا كان المثلث الذى أطوال أضلاعه ٢ سم ، (س + ٢) سم ، ٥ سم متساوى الساقين
فإن : س = ...
(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٦ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها من جهة القاعدة بنسبة
(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ١ (جـ) ١ : ٣ (د) ٢ : ٣

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان قياس إحدى زوايا مثلث متساوى الساقين يساوى ١٠٠°
فإن قياس إحدى الزاويتين الأخريين يساوى°

٢ إذا اختلف قياسا زاويتين فى مثلث فأكبرهما فى القياس

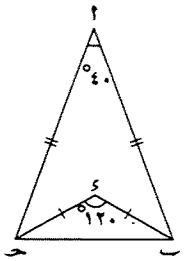
٣ الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسيهما يساوى°

٤ فى Δ أ ب حـ إذا كان : ق (د أ) = ٧٠° ، ق (د ب) = ٣٠°

فإن أكبر أضلاع المثلث طولاً هو

٥ منصف زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين ينصف القاعدة ويكون

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



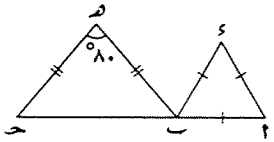
أ ب = أ حـ ، ء ب = ء حـ

ق (د أ) = ٤٠°

ق (د ء) = ١٢٠°

أوجد بالبرهان : ق (د أ ب ء)

(ب) فى الشكل المقابل :

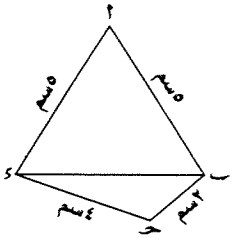


ب ∈ أ حـ ، Δ أ ب ء متساوى الأضلاع

هـ ب = هـ حـ ، ق (د هـ) = ٨٠°

أوجد بالبرهان : ق (د ء ب هـ)

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



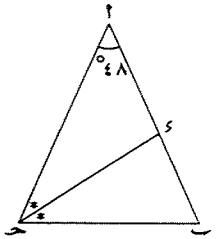
أ ب حـ ء شكل رباعى فيه :

أ ب = أ ء = ٥ سم ، ب حـ = ٣ سم

ء حـ = ٤ سم

برهن أن : ق (د أ ب حـ) > ق (د أ ء حـ)

(ب) فى الشكل المقابل :

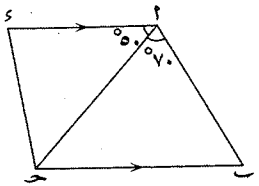


أ ب = أ حـ ، ق (د أ) = ٤٨°

حـ ء ينصف د أ حـ ب

أوجد : ق (د ب) ، ق (د ب حـ ء)

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

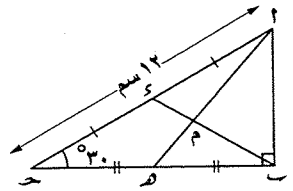


أ ء // ب حـ ، ق (د ب أ حـ) = ٧٠°

، ق (د ء أ حـ) = ٥٠°

أثبت أن : ب حـ > أ حـ

(ب) فى الشكل المقابل :



Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب

، ق (د حـ) = ٣٠° ، ء منتصف أ حـ

، هـ منتصف ب حـ ، أ حـ = ١٢ سم

أوجد : طول كل من ب ء ، ب م ، أ ب

١٦ محافظة البحيرة

إدارة إدكو
مدرسة إدكو بنات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان طولا ضلعين من أضلاع مثلث متساوى الساقين ١٣ سم ، ٦ سم

فإن طول الضلع الثالث يساوى سم.

(أ) ١٣ (ب) ٨ (جـ) ٧ (د) ٦

٢ إذا كانت : أ تقع على محور س ص فإن : أ س أ ص

(أ) // (ب) ⊥ (جـ) = (د) ≠

٣ المثلث أ ب حـ فيه : أ ب = أ حـ ، ق (د ب) = ٧٠°

فإن : أ ب ب حـ

(أ) ≥ (ب) > (جـ) < (د) =

٤ إذا كان المثلث أ ب حـ قائم الزاوية فى ب ، أ ب = $\frac{1}{2}$ أ حـ

فإن : ق (د أ) = ...

(أ) ٤٥° (ب) ٣٠° (جـ) ٩٠° (د) ٦٠°

٥ إذا كان المثلث أ ب حـ قائم الزاوية فى ب ، أ حـ = ٢٠ سم

فإن طول المتوسط المرسوم من ب يساوى سم

(أ) ١٠ (ب) ٨ (جـ) ٦ (د) ٥

٦ إذا كان قياسا زاويتين فى مثلث هما ٥٠° ، ٨٠°

فإن عدد محاور تماثل هذا المثلث

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا اختلف قياسا زاويتين فى مثلث فأكبرهما فى القياس

٢ منصف زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين ،

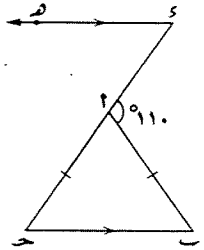
٣ إذا كان : Δ أ ب حـ ≡ Δ س ص ع وكان : ق (∠ أ) + ق (∠ ب) = ١٢٠°

فإن : ق (∠ ع) = ...°

٤ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة القاعدة.

٥ قياس الزاوية الخارجة للمثلث المتساوى الأضلاع يساوى°

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



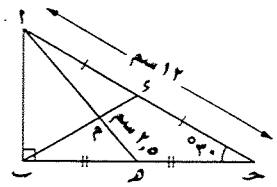
$\overleftarrow{د ه}$ // $\overline{ب حـ}$

، أ ب = أ حـ

، ق (∠ د أ ب) = ١١٠°

أوجد : ق (∠ د)

(ب) فى الشكل المقابل :



ق (∠ أ ب حـ) = ٩٠° ، ق (∠ حـ) = ٣٠°

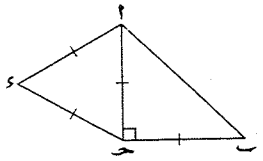
، أ حـ = ١٢ سم ، م هـ = ٢,٥ سم

، ء ، هـ منتصفا $\overline{أ حـ}$ ، $\overline{ب حـ}$ على الترتيب.

أوجد : ١ طول كل من : $\overline{أ ب}$ ، $\overline{م ء}$

٢ محيط المثلث أ ب م

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

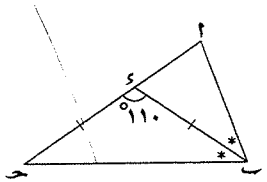


ق (∠ أ حـ ب) = ٩٠°

، أ ء = ء حـ = حـ ب = أ حـ

أوجد بالبرهان : ق (∠ ب أ ء)

(ب) فى الشكل المقابل :

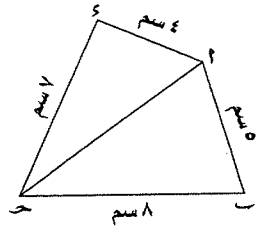


أ ب حـ مثلث فيه : $\overleftarrow{ب ء}$ ينصف ∠ أ ب حـ

، ء ب = ء حـ ، ق (∠ ب ء حـ) = ١١٠°

أثبت أن : أ حـ > أ ب

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



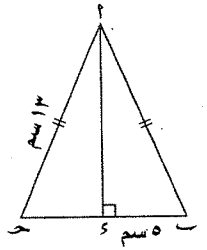
أ ب حـ ء شكل رباعى فيه :

أ ء = ٤ سم ، ء حـ = ٧ سم

، ب حـ = ٨ سم ، أ ب = ٥ سم

أثبت أن : ق (∠ ب أ ء) > ق (∠ ب حـ ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث فيه :

أ ب = أ حـ = ١٣ سم

، $\overline{أ ء} \perp \overline{ب حـ}$ ، ب ء = ٥ سم

أوجد : طول $\overline{ب حـ}$ ومساحة المثلث أ ب حـ



إدارة غرب الفيوم
مدرسة مدينة فارس بنات

١٧ محافظة الفيوم

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة : ٢ من جهة الرأس.

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ٣

٢ أ ب حـ مثلث فيه : ق (د أ) < ق (د ب) فإن : أ حـ ب حـ

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≥

٣ المثلث أ ب حـ فيه : ق (د حـ) = ٩٠° فإن أكبر أضلاع المثلث طولاً هو

(أ) $\overline{أب}$ (ب) $\overline{أحـ}$ (جـ) $\overline{بحـ}$ (د) ضلع القائمة.

٤ Δ أ ب حـ فيه : ب حـ = ب أ ، ق (د أ) = ٥٠° فإن : ق (د ب) = ...

(أ) ٨٠° (ب) ٦٥° (جـ) ٥٠° (د) ١٣٠°

٥ إذا كان Δ أ ب حـ متساوى الساقين ، أ ب = ٣ سم ، ب حـ = ٦ سم

فإن : أ حـ = ... سم

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٩ (د) ٦

٦ إذا كانت : س سم ، ٤ سم ، ٥ سم هى أطوال أضلاع مثلث

فإن : س ∈

(أ)]١ ، ٩[(ب) [١ ، ٩[(جـ) [١ ، ٩] (د)]١ ، ٩]

٢ أكمل ما يأتى :

١ متوسط المثلث المتساوى الساقين المرسوم من رأس المثلث ينصف زاوية الرأس ويكون

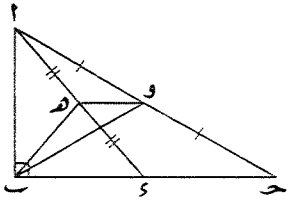
٢ طول الوتر فى المثلث القائم الزاوية طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠°

٣ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة واحدة يساوى°

٤ متوازى الأضلاع الذى قطراه متعامدان ومتساويان فى الطول هو

٥ محور تماثل القطعة المستقيمة هو خط مستقيم

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



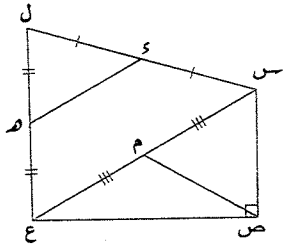
أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب ، ء ∈ $\overline{بحـ}$

، إذا كانت : ء منتصف $\overline{أء}$

، و منتصف $\overline{أحـ}$

أثبت أن : محيط المثلث ء ب و = $\frac{١}{٢}$ محيط المثلث أ ء حـ

(ب) فى الشكل المقابل :



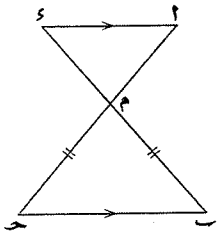
ق (د س ص ع) = ٩٠° ، ء منتصف $\overline{سل}$

، ه منتصف $\overline{عل}$

، م منتصف $\overline{سع}$

أثبت أن : ء ه = ص م

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

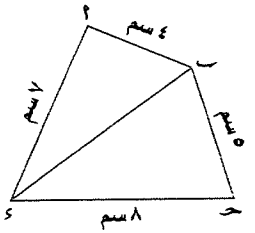


$\overline{أحـ}$ ∩ $\overline{بء}$ = {م} ، م ب = م حـ

، $\overline{أء}$ // $\overline{بحـ}$

أثبت أن : م أ = م ء

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ ء شكل رباعى فيه :

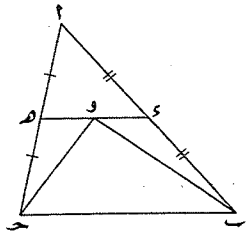
أ ب = ٤ سم ، ب حـ = ٥ سم

، حـ ء = ٨ سم ، أ ء = ٧ سم

أثبت أن : ق (د أ ب حـ) > ق (د أ ء حـ)

٥ (أ) أ ب حـ مثلث فيه : ق (د حـ) = ٨٠° ، ق (د ب) = ٤٠° رتب أطوال أضلاع المثلث أ ب حـ تنازليًا.

(ب) فى الشكل المقابل :



ء ، ه منتصفا $\overline{أب}$ ، $\overline{أحـ}$ على الترتيب

أثبت أن : و ب + و حـ > ٢ ء ه

١٨ محافظة بنى سويف

إدارة الفشن
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد متوسطات المثلث المتساوى الساقين

(أ) ٠ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ طول الوتر طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية.

(أ) نصف (ب) ربع (جـ) ثلث (د) ضعف

٣ أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = أ حـ ، ق (∠ ب) = ٦٥° فإن : ق (∠ أ) = ...

(أ) ٦٥° (ب) ٥٠° (جـ) ١٣٠° (د) ٢٥°

٤ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث متساوى الساقين ٤ سم ، ٩ سم
فإن طول الضلع الثالث سم

(أ) ٤ (ب) ٩ (جـ) ١٣ (د) ٥

٥ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوى قوائم.

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

٦ ء هـ و مثلث فيه : ق (∠ و) = ٧٠° ، ق (∠ هـ) = ٦٠°

فإن : هـ و ء هـ

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ضعف

٢ أكمل ما يأتى :

١ س ص ع مثلث فيه : ق (∠ س) = ١٣٠° فإن أكبر الأضلاع طولًا هو

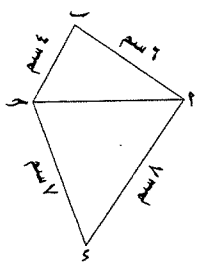
٢ المثلث الذى فيه قياسا زاويتين ٤٥° ، ٦٥° عدد محاور تماثله

٣ محور تماثل القطعة المستقيمة هو

٤ إذا كانت : $\overline{أ ب} \equiv \overline{س ص}$ فإن : أ ب − س ص = ...

٥ إذا كان : ل١ // ل٢ فإن : ل١ ∩ ل٢ = ...

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



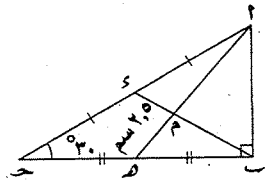
أ ب حـ ء شكل رباعى فيه :

أ ب = ٦ سم ، ب حـ = ٤ سم

، حـ ء = ٧ سم ، ء أ = ٨ سم

برهن أن : ق (∠ ب حـ ء) > ق (∠ ب أ ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



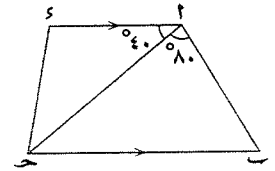
أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب ، ق (∠ حـ) = ٣٠°

، ء منتصف $\overline{أ حـ}$ ، هـ منتصف $\overline{ب حـ}$

، $\overline{أ هـ} \cap \overline{ب ء}$ = {م} ، م ء = ٢ سم ، م هـ = ٢,٥ سم

أوجد : طول كل من $\overline{ب ء}$ ، $\overline{أ حـ}$ ، محيط المثلث أ ب م

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

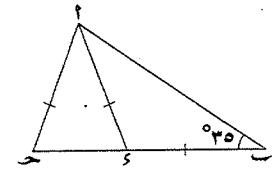


$\overline{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (∠ ب أ حـ) = ٨٠°

، ق (∠ ء أ حـ) = ٤٠°

برهن أن : ب حـ > أ حـ

(ب) فى الشكل المقابل :

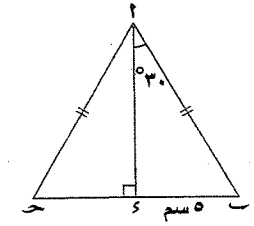


أ ب حـ مثلث ، ء ∈ $\overline{ب حـ}$

، ق (∠ ب) = ٣٥° ، ب ء = أ ء = أ حـ

أوجد : ق (∠ ب أ حـ)

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



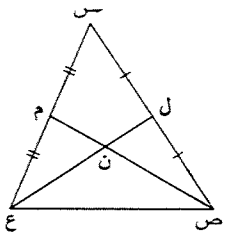
أ ب = أ حـ ، $\overline{أ ء} \perp \overline{ب حـ}$

، ق (∠ ب أ ء) = ٣٠° ، ب ء = ٥ سم

أوجد : ١ طول $\overline{أ حـ}$

٢ ق (∠ ب أ حـ)

(ب) فى الشكل المقابل :



ل ع = ١٥ سم

، ص م = ١٨ سم

، س ص = ٢٠ سم

أوجد : طول كل من $\overline{\text{ن ل}}$ ، $\overline{\text{ن ص}}$ ، محيط المثلث ن ل ص

١٩ محافظة سوهاج

إدارة سوهاج
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب فإن : أ حـ ب حـ

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≥

٢ أى من الأعداد الآتية تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث ؟

(أ) ٣ ، ٢ ، ٤ (ب) ٢ ، ٥ ، ٣ (جـ) ٢ ، ٦ ، ٣ (د) ٢ ، ٧ ، ٣

٣ س ص ع مثلث متساوى الساقين حيث س ص = س ع إذا كان : ق (د س) = ٨٠°

فإن : ق (د ص) = ...

(أ) ٨٠° (ب) ٧٠° (جـ) ١٠٠° (د) ٥٠°

٤ عدد محاور التماثل للمثلث المتساوى الساقين

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) صفر

٥ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

(أ) ٢ : ١ (ب) ١ : ٢ (جـ) ٣ : ١ (د) ٣ : ٢

٦ إذا كان : Δ أ ب حـ ≡ Δ س ص ع وكان : ق (د أ) + ق (د ب) = ١٠٠°

فإن : ق (د ع) = ...

(أ) ١٠٠° (ب) ٨٠° (جـ) ٤٠° (د) ٥٠°

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا اختلف طولا ضلعين فى مثلث فأكبرهما فى الطول تقابله زاوية من قياس الزاوية المقابلة للضلع الآخر.

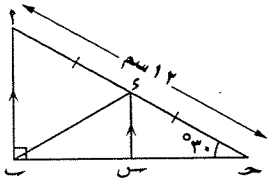
٢ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى°

٣ المستقيم المرسوم من رأس مثلث متساوى الساقين عموديًا على القاعدة ،

٤ زاويتا القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين

٥ الزاوية التى قياسها ٥٠° تتممها زاوية قياسها°

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

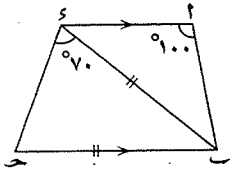


ق (د أ ب حـ) = ٩٠° ، ق (د حـ) = ٣٠°

، ى منتصف $\overline{\text{أ حـ}}$ ، $\overline{\text{ى س}}$ // $\overline{\text{أ ب}}$ ، أ حـ = ١٢ سم

أوجد بالبرهان : طول كل من : $\overline{\text{ب ى}}$ ، $\overline{\text{ب أ}}$ ، $\overline{\text{ى س}}$

(ب) فى الشكل المقابل :

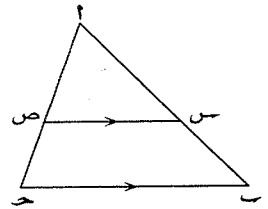


$\overline{\text{أ ى}}$ // $\overline{\text{ب حـ}}$ ، ق (د ب أ ى) = ١٠٠°

، ق (د ب ى حـ) = ٧٠° ، ب ى = ب حـ

أثبت بالبرهان أن : المثلث أ ب ى متساوى الساقين.

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

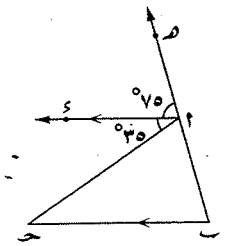


أ ب حـ مثلث فيه :

أ ب > أ حـ ، $\overline{\text{س ص}}$ // $\overline{\text{ب حـ}}$

برهن أن : ق (د أ ص س) > ق (د أ س ص)

(ب) فى الشكل المقابل :



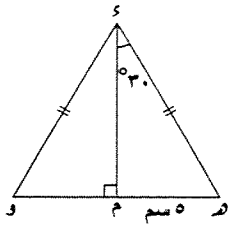
أ ب حـ مثلث فيه : هـ ∈ $\overleftarrow{\text{ب أ}}$

، ق (د ى أ هـ) = ٧٥° ، ق (د ى أ حـ) = ٣٥°

، $\overleftarrow{\text{أ ى}}$ // $\overline{\text{ب حـ}}$

برهن أن : أ حـ > أ ب

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



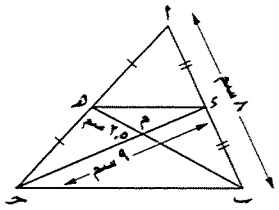
ء هـ و مثلث متساوى الساقين

، $\overleftrightarrow{ء م} \perp \overline{هـ و}$ ، ق (∠ هـ ء م) = ٣٠°

، ء هـ = ء و

أوجد بالبرهان : طول $\overline{ء هـ}$ ، طول $\overline{هـ و}$ ، ق (∠ هـ) ، ق (∠ م ء و)

(ب) فى الشكل المقابل :



ء ، هـ منتصفا $\overline{أ ب}$ ، $\overline{أ حـ}$ على الترتيب

، أ ب = ٨ سم ، م هـ = ٢,٥ سم

، ء حـ = ٩ سم

أوجد بالبرهان : محيط المثلث ء ب م

٢٠ محافظة قنا

إدارة نجع حمادى
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ ٢ س ، س + ٣ ، ٥ تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث متساوى الساقين عندما س = ...

(أ) ١ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) صفر

٢ أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب ، ق (∠ أ) = ٤٥° فإن عدد محاور تماثله

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ١ (د) صفر

٣ عدد أقطار الشكل السداسى يساوى

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ١٢

٤ مستطيل تقاطع قطراه فى م وطول قطره ٦ سم فإن طول المتوسط $\overline{أ م}$ يساوى

(أ) ٢ سم (ب) ٣ سم (جـ) ٦ سم (د) ١٢ سم

٥ إذا كانت : أ تقع على محور تماثل $\overline{س ص}$ فإن : $\overline{أ س}$ $\overline{أ ص}$

(أ) $\perp$ (ب) $\equiv$ (جـ) // (د) =

٦ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ١ (جـ) ١ : ٣ (د) ٣ : ١

٢ أكمل ما يأتى :

١ فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ ب < ب حـ < أ حـ فإن أصغر زوايا المثلث قياسًا هى

٢ إذا اختلف طولا ضلعين فى المثلث فأكبرهما فى الطول تقابله

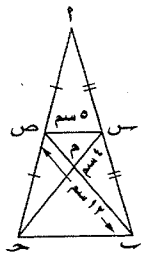
٣ إذا كان طول متوسط المثلث المرسوم من أحد رؤوسه يساوى نصف طول الضلع المقابل لهذا الرأس فإن

٤ الزاوية الحادة تكملها زاوية

٥ Δ أ ب حـ فيه : $\overline{أ ء}$ متوسط ، م نقطة تلاقى المتوسطات

فإن : أ ء = ... أ م

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث ، س منتصف $\overline{أ ب}$

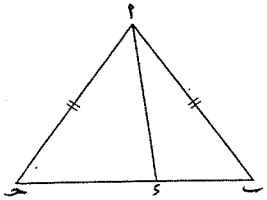
، ص منتصف $\overline{أ حـ}$ ، $\overline{س حـ} \cap \overline{ص ب} = \{م\}$

، س م = ٤ سم ، س ص = ٥ سم

، ب ص = ١٢ سم

أوجد : محيط Δ م ب حـ

(ب) فى الشكل المقابل :



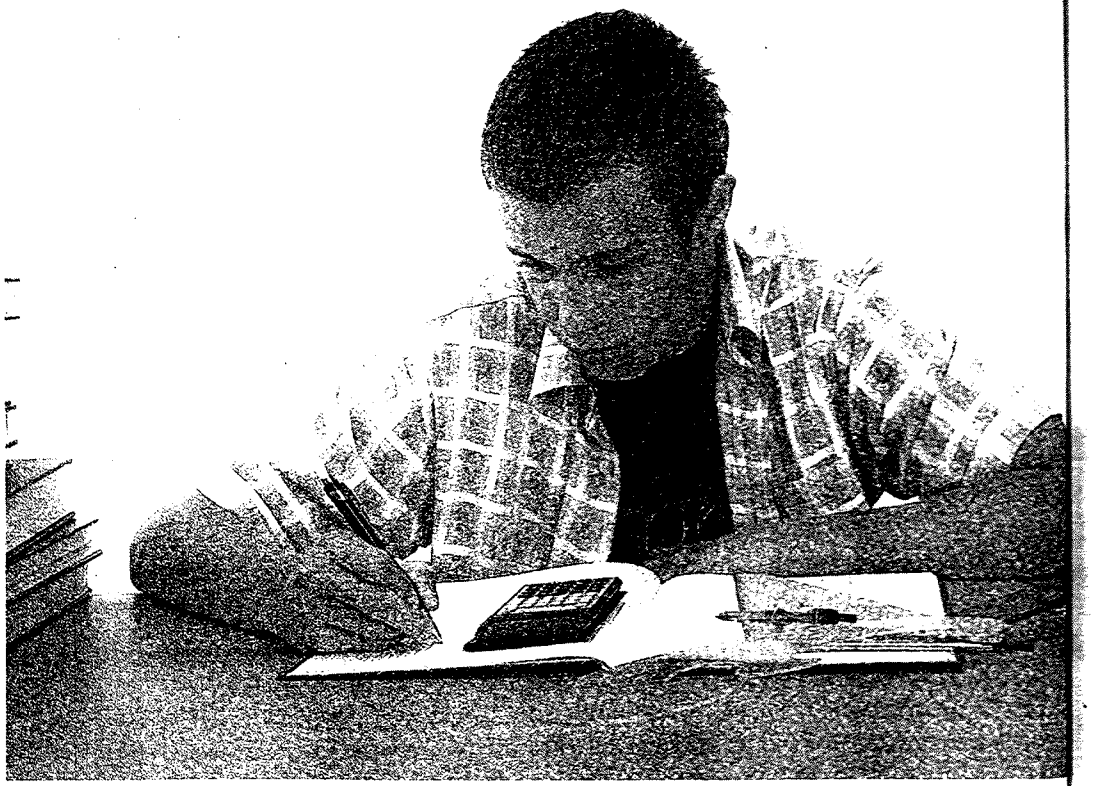
أ ب = أ حـ

، ء ∈ $\overline{ب حـ}$

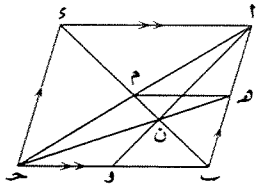
أثبت أن : أ ب > أ ء

إجابات

الجبر والإحصاء



٤ (أ) فى الشكل المقابل :



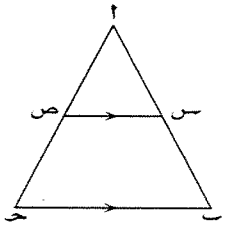
أ ب حـ ء متوازى أضلاع تقاطع قطراه فى م

فإذا كانت ن ∈ $\overline{ب م}$ بحيث : ب ن = ٢ ن م

، $\overleftarrow{حـ ن}$ ∩ $\overline{أ ب}$ = {هـ}

فأثبت أن : هـ م = $\frac{١}{٢}$ ب حـ

(ب) فى الشكل المقابل :

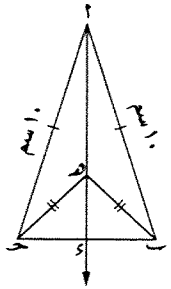


أ ب حـ مثلث فيه :

أ ب = أ حـ ، $\overline{س ص}$ // $\overline{ب حـ}$

أثبت أن : س ب = ص حـ

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



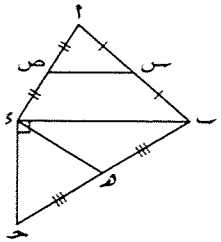
أ ب = أ حـ = ١٠ سم ، $\overleftarrow{أ هـ}$ ∩ $\overline{ب حـ}$ = {ء}

، هـ ب = هـ حـ

فإذا كان : ب حـ = ٦ سم

أوجد : طول كل من $\overline{ء حـ}$ ، $\overline{أ ء}$

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ ء شكل رباعى فيه :

س ، ص ، هـ منتصفات $\overline{أ ب}$ ، $\overline{أ ء}$ ، $\overline{ب حـ}$ على الترتيب

، ق (∠ ب ء حـ) = ٩٠°

أثبت أن : ء هـ > س ص

امتحانات بعض مدارس المحافظات
فى الهندسة

١ محافظة القاهرة

إدارة المطرية
توجيه الرياضيات - صباحى

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع = ...°

(أ) ٦٠ (ب) ٨٠ (جـ) ١٢٠ (د) ١٨٠

② أ ب حـ مثلث فيه : أ ب > حـ أ فإن : ق (∠ ب) ق (∠ حـ)

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ضعف

③ عدد متوسطات أى مثلث = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

④ أ ب حـ مثلث فيه : ب حـ = ب أ ، ق (∠ أ) = ٤٠°

فإن : ق (∠ ب) = ...°

(أ) ٤٠ (ب) ٨٠ (جـ) ٧٠ (د) ١٠٠

⑤ إذا كان : س ∈ محور تماثل $\overline{أ ب}$ فإن : $\overline{س أ}$ $\overline{س ب}$

(أ) ⊥ (ب) = (جـ) ≡ (د) //

٢ أكمل ما يلى :

① مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.

② المستقيم المرسوم من رأس المثلث المتساوى الساقين عموديًا على القاعدة

③ أكبر أضلاع المثلث القائم طولاً هو

④ أ ب حـ مثلث متساوى الساقين فيه : أ ب = ٣ سم ، ب حـ = ٧ سم

فإن : أ حـ = ... سم.

⑤ أ ب حـ مثلث فيه : $\overline{أ ء}$ متوسط ، م نقطة تقاطع متوسطاته

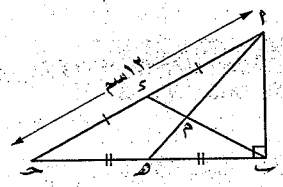
فإن : (م ء)^{٢} = ... (أ م)^{٢}

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب ، أ ء = ء حـ

، ب هـ = هـ حـ ، أ حـ = ١٢ سم

أوجد : طول كل من ب ء ، أ ء

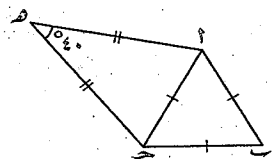


(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب = ب حـ = أ حـ

، أ هـ = هـ حـ ، ق (د هـ) = ٤٠°

أوجد : ق (د ب أ هـ)



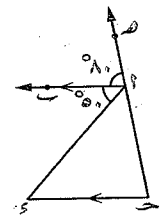
٤ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب // حـ ء

، ق (د ب أ ء) = ٥٠°

، ق (د ب أ هـ) = ٨٠°

أثبت أن : أ ء > أ حـ



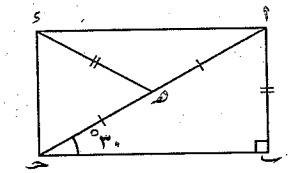
(ب) فى الشكل المقابل :

ق (د أ ب حـ) = ٩٠°

، أ ب = ء هـ ، أ هـ = هـ حـ

، ق (د أ حـ ب) = ٣٠°

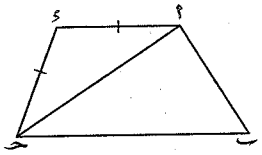
أثبت أن : ق (د أ ء حـ) = ٩٠°



٥ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ء = ء حـ ، ب حـ > أ ب

أثبت أن : ق (د ء أ ب) > ق (د ء حـ ب)



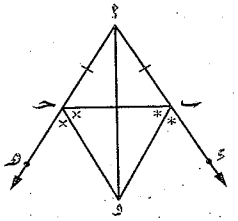
(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب = أ حـ ، ب و ينصف د ء ب حـ

، حـ و ينصف د ب حـ هـ

أثبت أن : ① Δ ب و حـ متساوى الساقين.

② أ و محور تماثل ب حـ





إدارة حلوان
مدرسة العائلة المقدسة بنين

٢ محافظة القاهرة

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① فى المثلث أ ب حـ القائم الزاوية فى ب ، إذا كان : أ ب = ٦ سم ، ب حـ = ٨ سم

فإن طول المتوسط الخارج من ب = ... سم.

(أ) ٧ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

② إذا كان أ ب حـ مثلث فيه : ق (د ب) = ٧٠° ، ق (د حـ) = ٥٠°

فإن عدد محاور التماثل لهذا المثلث = ...

(أ) صفر. (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

③ إذا كان : Δ س ص ع قائم الزاوية فى س فإن : ص ع س ع

(أ) > (ب) < (جـ) = (د) ≤

④ إذا كان س ص ع مثلث فيه : ق (د ع) = ٧٠° ، ق (د ص) = ٦٠°

فإن : ص ع س غ

(أ) > (ب) < (جـ) = (د) ضعف

⑤ مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه ٨ سم ، ٤ سم

فإن محيط المثلث = ... سم.

(أ) ٤ (ب) ٨ (جـ) ١٦ (د) ٢٠

٢ أكمل ما يأتى :

① إذا كان : أ ∈ محور تماثل ب حـ فإن : أ ب أ حـ

② فى Δ أ ب حـ : ق (د ب) = ٩٠° ، أ ب = $\frac{١}{٢}$ أ حـ فإن : ق (د أ) = ...°

③ أطول ضلع فى المثلث القائم الزاوية هو

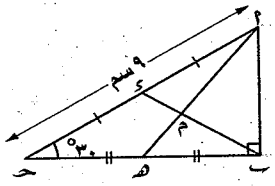
④ إذا كانت النسبة بين زاويتين متكاملتين هى ٧ : ١١

فإن قياس الزاوية الصغرى

⑤ إذا كان : Δ أ ب حـ ≡ Δ س ص ع وكان : ق (∠ أ) + ق (∠ ب) = ١٢٠°

فإن : ق (∠ ع) = ... °

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

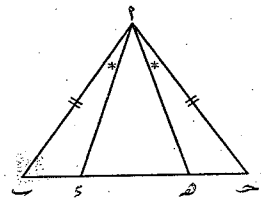


Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب ، ق (∠ حـ) = ٣٠°

ء منتصف $\overline{أحـ}$ ، هـ منتصف $\overline{بحـ}$ ، أحـ = ٩ سم

أوجد : طول كل من $\overline{بء}$ ، $\overline{بم}$ ، $\overline{أب}$

(ب) فى الشكل المقابل :

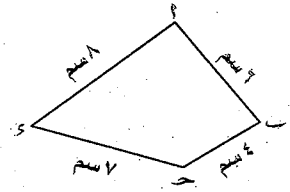


أ ب = أ حـ

، ق (∠ ب أ ء) = ق (∠ حـ أ هـ)

أثبت أن : المثلث أ ء هـ متساوى الساقين.

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

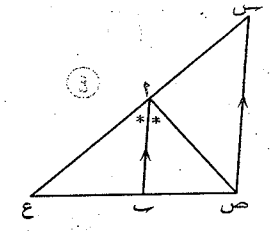


أ ب حـ ء شكل رباعى فيه : أ ب = ٦ سم

، ب حـ = ٤ سم ، حـ ء = ٧ سم ، ء أ = ٨ سم

برهن أن : ق (∠ أ ب حـ) > ق (∠ أ ء حـ)

(ب) فى الشكل المقابل :

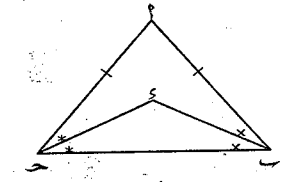


$\overline{أب}$ // $\overline{سص}$

، $\overleftarrow{أب}$ ينصف ∠ ص أ ع

برهن أن : س ع > ص ع

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

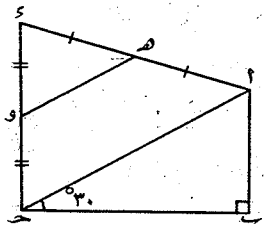


أ ب = أ حـ ، $\overleftarrow{بء}$ ينصف ∠ ب

، $\overleftarrow{حء}$ ينصف ∠ حـ

برهن أن : Δ ء ب حـ متساوى الساقين.

(ب) فى الشكل المقابل :



ق (∠ ب) = ٩٠°

، ق (∠ أ حـ ب) = ٣٠°

، هـ منتصف $\overline{أء}$ ، و منتصف $\overline{حء}$

أثبت أن : أ ب = هـ و



إدارة الشروق
توجيه الرياضيات

٣ محافظة القاهرة

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① إذا كان س ص ع مثلث فيه : ق (∠ ع) = ٧٠° ، ق (∠ ص) = ٦٠°

فإن : ص ع س ص

(أ) > (ب) < (جـ) = (د) غير ذلك

② إذا كان : أ ∈ محور تماثل $\overline{بحـ}$ فإن :

(أ) أ ب = أ حـ (ب) أ ب > أ حـ (جـ) أ ب < أ حـ (د) غير ذلك.

③ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

④ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية = ... طول الوتر.

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{١}{٥}$

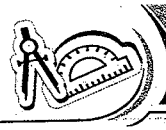
⑤ الأعداد ٥ ، ٤ ، تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث.

(أ) ٨ (ب) ٩ (جـ) ١٠ (د) ١١

٢ أكمل ما يأتى :

① إذا اختلف قياسا زاويتين فى مثلث فأكبرهما فى القياس

② محور تماثل القطعة المستقيمة هو المستقيم من منتصفها.



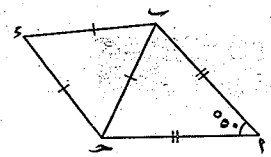
③ متوسطات المثلث تتقاطع جميعًا

④ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٢ سم ، ٧ سم

فإن : < طول الضلع الثالث <

⑤ فى المثلث ء هـ و إذا كان : ق (د هـ) = ١٢٥° فإن أطول أضلاع المثلث هو

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

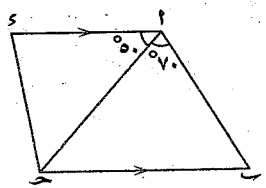


ق (د ا) = ٥٠° ، ا ب = ا حـ

، Δ ء ب حـ متساوى الأضلاع

أوجد : ق (د ا ب ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



ا ء // ب حـ ، ق (د ب ا حـ) = ٧٠°

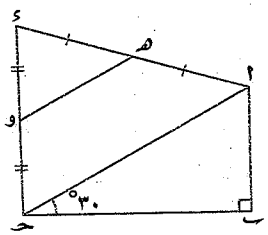
، ق (د ء ا حـ) = ٥٠°

أثبت أن : ب حـ > ا حـ

٤ (أ) Δ ا ب حـ فيه : ق (د ا) = ٤٠° ، ق (د ب) = ٨٠°

رتب أطوال أضلاع المثلث تنازليًا.

(ب) فى الشكل المقابل :



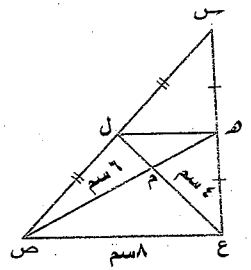
ق (د ب) = ٩٠°

، ق (د ا حـ ب) = ٣٠°

، هـ منتصف ا ء ، و منتصف حـ ء

أثبت أن : ا ب = هـ و

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



س ص ع مثلث فيه : هـ ، ل منتصفا س ع

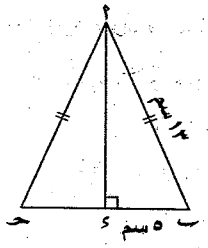
، س ص على الترتيب ، ص هـ ∩ ع ل = {م}

، ص ع = ٨ سم ، ص م = ٦ سم

، ع م = ٤ سم

أوجد : محيط Δ م ل هـ

(ب) فى الشكل المقابل :



ا ب حـ مثلث فيه : ا ب = ا حـ

، ا ء ⊥ ب حـ ، ا ب = ١٣ سم

، ب ء = ٥ سم

أوجد : طول ب حـ ومساحة المثلث ا ب حـ



٤ محافظة الجيزة

إدارة الشيخ زايد

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل :

① متوسطات المثلث تتقاطع جميعًا فى

② أكبر أضلاع المثلث القائم الزاوية طولاً هو

③ منصف زاوية رأس المثلث المتساوى الساقين يكون ،

④ فى Δ ا ب حـ إذا كان : ا ب = ا حـ ، ق (د ب) = ٧٠°

فإن : ق (د ا) = ...°

⑤ إذا اختلف طولا ضلعين فى مثلث فأكبرهما فى الطول تقابله زاوية فى القياس من المقابلة للضلع الآخر.

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① فى المثلث ا ب حـ إذا كان : ق (د ب) > ق (د حـ) فإن : ا حـ ا ب

(أ) > (ب) = (جـ) ≥ (د) <

② ا ب حـ مثلث فيه : ا ب = ا حـ ، قياس الزاوية الخارجة عند الرأس ا = ١٢٠°

فإن عدد محاور تماثله

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

③ فيما يلى الأطوال التى تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث هى

(أ) ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم (ب) ٧ سم ، ٣ سم ، ١٠ سم

(جـ) ٢ سم ، ٦ سم ، ٤ سم (د) ٩ سم ، ٣ سم ، ٥ سم

④ أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب ، ق (د حـ) = ٣٠° ، أ حـ = ١٢ سم

فإن : أ ب = ... سم

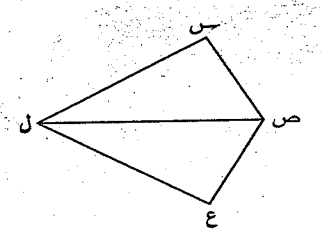
(أ) ١٢ (ب) ٦ (جـ) ٢٤ (د) ١٠

⑤ أ ب حـ مثلث متساوى الأضلاع ، س نقطة تقاطع محاور تماثله

، $\overleftarrow{أ س}$ يقطع $\overline{ب حـ}$ فى ء فإذا كان : ء س = ٥ سم فإن : أ س = ...

(أ) ١٠ سم (ب) ١٥ سم (جـ) ٢,٥ سم (د) ٧,٥ سم

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

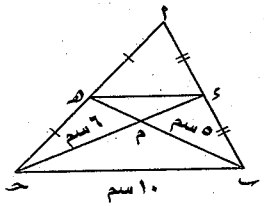


س ص ع ل شكل رباعى

، س ل > س ص ، ع ل > ص ع

أثبت أن : ق (د س ص ع) > ق (د س ل ع)

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث ، ء منتصف $\overline{أ ب}$ ، هـ منتصف $\overline{أ حـ}$

، ب حـ = ١٠ سم ، م ب = ٥ سم ، م حـ = ٦ سم

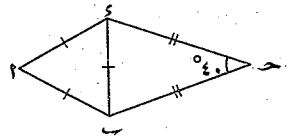
حيث $\overline{ء حـ} \cap \overline{ب هـ} = \{م\}$

أوجد : محيط Δ ء م هـ

٤ (أ) أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٧ سم ، ب حـ = ٥ سم ، أ حـ = ٦ سم

رتب تصاعديًا قياسات زوايا المثلث أ ب حـ

(ب) فى الشكل المقابل :

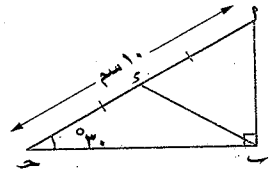


أ ب = ب ء = أ ء ، ء حـ = ب حـ

، ق (د حـ) = ٤٠°

أوجد : ق (د أ ء حـ)

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

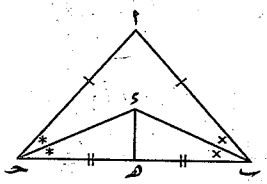


أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب ، ق (د حـ) = ٣٠°

، ء منتصف $\overline{أ حـ}$ ، أ حـ = ١٠ سم

أوجد : طول كل من $\overline{أ ب}$ ، $\overline{ب ء}$

(ب) فى الشكل المقابل :

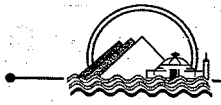


أ ب = أ حـ ، $\overleftarrow{ب ء}$ ينصف زاوية أ ب حـ

، $\overleftarrow{حـ ء}$ ينصف زاوية أ حـ ب

، هـ منتصف $\overline{ب حـ}$

أثبت أن : $\overline{ء هـ} \perp \overline{ب حـ}$



إدارة العجوزة
توجيه الرياضيات

٥ محافظة الجيزة

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

① النقطة التى تقسم متوسط المثلث بنسبة ١ : ٢ من جهة القاعدة هى نقطة

② إذا تطابقت زاويتان فى مثلث فإن الضلعين المقابلين لهاتين الزاويتين يكونان

③ الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية طوله يساوى

④ مثلث متساوى الساقين فيه طولا ضلعين ٤ سم ، ٨ سم

فإن طول الضلع الثالث يساوى

⑤ فى Δ س ص ع إذا كان : ق (د س) > ق (د ع) فإن : س ص <

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① إذا كانت م نقطة تلاقى المتوسطات فى Δ أ ب حـ وكان $\overline{أ ء}$ متوسط طوله ٦ سم

فإن : أ م = ...

(أ) ١ سم (ب) ٢ سم (جـ) ٣ سم (د) ٤ سم

② فى المثلث أ ب حـ إذا كان : ق (د أ) = ٦٠° ، ق (د حـ) = ٤٥° فإن :

(أ) أ ب < أ حـ (ب) أ ب = أ حـ (جـ) أ ب > أ حـ (د) $\overline{أ ب} \equiv \overline{أ حـ}$

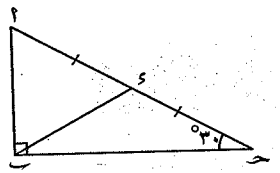
③ إذا كان : س أ = س ب ، ص أ = ص ب فإن : $\overleftrightarrow{س ص}$ $\overline{أ ب}$

(أ) // (ب) $\perp$ (جـ) = (د) $\equiv$

④ إذا كان قياس زاوية رأس المثلث المتساوى الساقين ٥٠°
فإن قياس كل من زاويتى القاعدة يساوى
(أ) ٤٠° (ب) ٦٥° (جـ) ٧٠° (د) ١٣٠°

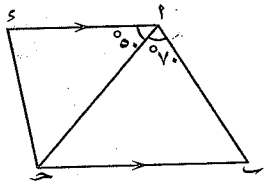
⑤ مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث طول الضلع الثالث.
(أ) أصغر من (ب) أكبر من (جـ) يساوى (د) ضعف

٣ **(أ) فى الشكل المقابل :**



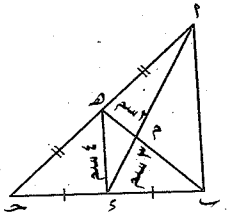
ق(د أ ب حـ) = ٩٠° ، ء منتصف $\overline{أ حـ}$
، ق(د حـ) = ٣٠°
أثبت أن : المثلث أ ب ء متساوى الأضلاع.

(ب) فى الشكل المقابل :



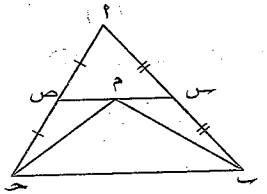
$\overline{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق(د ب أ حـ) = ٧٠°
، ق(د ء أ حـ) = ٥٠°
أثبت أن : ب حـ > أ ب

٤ **(أ) فى الشكل المقابل :**



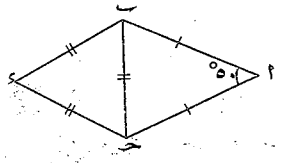
أ ب حـ مثلث فيه : م هـ = ٢ سم
، م ء = ٣ سم ، ء هـ = ٤ سم
أوجد : محيط المثلث م أ ب

(ب) فى الشكل المقابل :



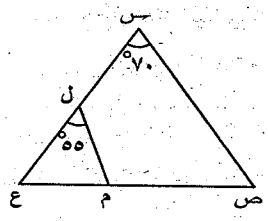
س ، ص منتصفا $\overline{أ ب}$ ، $\overline{أ حـ}$ على الترتيب
أثبت أن : ب م + م حـ > ٢ س ص

٥ **(أ) فى الشكل المقابل :**



ق(د أ) = ٥٠° ، أ ب = أ حـ
، المثلث ء ب حـ متساوى الأضلاع
أوجد : ق(د أ ب ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



س ع = س ص
، ق(د م ل ع) = ٥٥°
، ق(د س) = ٧٠°
أثبت أن : م ل = م ع



إدارة العامرية
توجيه الرياضيات

٦ محافظة الإسكندرية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

① Δ أ ب حـ فيه : ق(د حـ) = ٩٠° ، أ حـ = $\frac{1}{2}$ أ ب فإن : ق(د أ) = ...°
(أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (جـ) ١٢٠ (د) ١٥٠

② Δ س ص ع فيه : $\overline{س ء}$ متوسط ، م نقطة تقاطع متوسطاته
فإن : س م م ء
(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≥

③ إذا كانت الأعداد : ٢ ص ، ٨ ، ١٤ هى أطوال أضلاع مثلث
فإن : ص يمكن أن تساوى
(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ١١

④ عدد محاور التماثل فى المثلث المختلف الأضلاع = ...
(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

⑤ فى Δ س ص ع القائم الزاوية فى ع :
طول المتوسط المرسوم من ع = ... س ص
(أ) ربع (ب) ثلث (جـ) ضعف (د) نصف

٢ **أكمل بالإجابة الصحيحة :**

① Δ أ ب حـ فيه زاوية حـ منفرجة فإن : أ ب أ حـ

② Δ س ص ع فيه : ق (د س) = ٥٠° ، ق (د ص) = ٧٥°

فإن : ص ع س ع

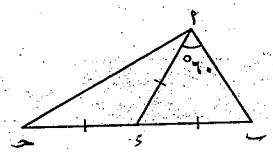
③ قياس الزاوية الخارجة عند إحدى رؤوس المثلث المتساوى الزوايا = ...°

④ محور تماثل المثلث المتساوى الساقين ينصف القاعدة ويكون

⑤ إذا كانت م نقطة تلاقى متوسطات Δ س ص ع وكان $\overline{ص ء}$ متوسط

، طول $\overline{ص م}$ = ١٦ سم فإن : م ء = ... سم.

٣ **(أ) فى الشكل المقابل :**

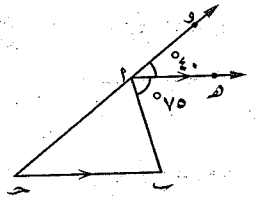


Δ أ ب حـ مثلث ، أ ء = ب ء = ء حـ

، ق (د ب أ ء) = ٦٠°

أوجد : ق (د ء أ حـ)

(ب) فى الشكل المقابل :

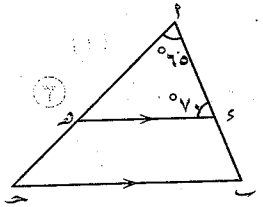


$\overleftarrow{أ هـ}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (د هـ أ و) = ٤٠°

، ق (د هـ أ ب) = ٧٥°

أثبت أن : أ ب < أ حـ

٤ **(أ) فى الشكل المقابل :**

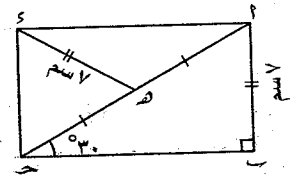


$\overline{ء هـ}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (د أ) = ٦٥°

، ق (د أ ء هـ) = ٧٠°

أثبت أن : أ حـ > أ ب

(ب) فى الشكل المقابل :

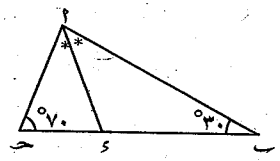


ق (د ب) = ٩٠° ، ق (د ب حـ أ) = ٣٠°

، أ هـ = هـ حـ ، أ ب = ء هـ = ٧ سم

أثبت أن : ق (د ء) = ٩٠°

٥ **(أ) فى الشكل المقابل :**

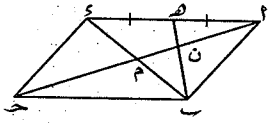


Δ أ ب حـ فيه : $\overleftarrow{أ ء}$ ينصف د ب أ حـ

، ق (د ب) = ٣٠° ، ق (د حـ) = ٧٠°

أثبت أن : Δ أ ء حـ متساوى الساقين.

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ ء متوازى أضلاع تقاطع قطراه فى م

، هـ منتصف $\overline{أ ء}$

أثبت أن : أ ن = ٢ ن م



إدارة غرب
توجيه الرياضيات

٧ محافظة الإسكندرية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

① مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = ...

(أ) ١٨٠° (ب) ٣٦٠° (جـ) ٢٧٠° (د) ٩٠°

② فى Δ أ ب حـ القائم الزاوية فى ب إذا كان : أ حـ = ٢٠ سم

فإن طول المتوسط المرسوم من ب = ... سم.

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ٨ (د) ١٠

③ إذا كانت أ تقع على محور تماثل $\overline{س ص}$ فإن : أ س أ ص

(أ) // (ب) ≡ (جـ) = (د) ⊥

④ إذا كان قياس إحدى زاويتى القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين يساوى ٤٠°

فإن قياس زاوية الرأس يساوى

(أ) ٤٠° (ب) ٥٠° (جـ) ٨٠° (د) ١٠٠°

⑤ مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه ٨ سم ، ٤ سم

فإن طول الضلع الثالث سم.

(أ) ٤ (ب) ٨ (جـ) ٣ (د) ١٢

٢ أكمل ما يأتى :

① إذا كان : $\overline{أب} \equiv \overline{س ص}$ فإن : أب = ...

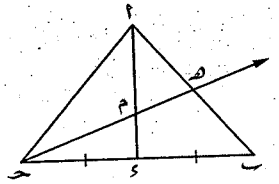
② النقطة التى تقسم متوسط المثلث بنسبة ١ : ٢ من جهة القاعدة هى نقطة

③ إذا كان : Δ أ ب حـ متساوى الأضلاع فإن : ق(∠ب) = ...°

④ إذا اختلف طولا ضلعين فى مثلث فأكبرهما فى الطول تقابله زاوية

⑤ أكبر الأضلاع طولا فى Δ س ص ع الذى فيه : ق(∠س) = ق(∠ص) + ق(∠ع) هو

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



Δ أ ب حـ فيه : ء منتصف $\overline{ب حـ}$

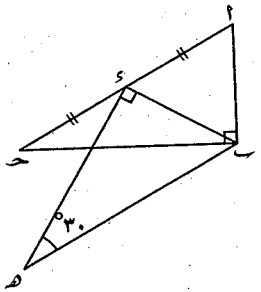
، م ∈ $\overline{أء}$ بحيث أ م = ٢ م ء

رسم $\overleftarrow{حـ م}$ فقطع $\overline{أب}$ فى هـ

فإذا كان : هـ حـ = ١٢ سم

أوجد : طول $\overline{هـ م}$

(ب) فى الشكل المقابل :

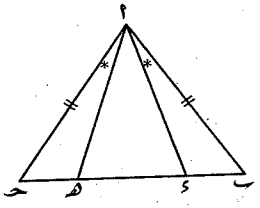


ق(∠أ ب حـ) = ق(∠ب ء هـ) = ٩٠°

، ق(∠هـ) = ٣٠° ، ء منتصف $\overline{أحـ}$

أثبت أن : أحـ = ب هـ

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

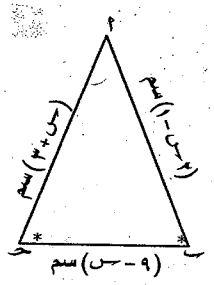


أ ب = أ حـ

، ق(∠ب أ ء) = ق(∠حـ أ هـ)

أثبت أن : أء = أ هـ ، ب ء = حـ هـ

(ب) فى الشكل المقابل :



Δ أ ب حـ فيه :

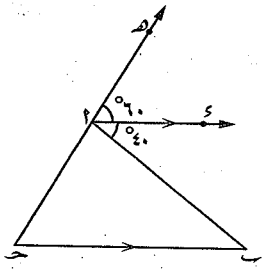
ق(∠ب) = ق(∠حـ)

أوجد : محيط Δ أ ب حـ

٥ (أ) فى Δ أ ب حـ إذا كان : ق(∠أ) = ٤٠° ، ق(∠ب) = ٨٠°

رتب أطوال أضلاع المثلث أ ب حـ تنازليًا.

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{أء}$ // $\overline{ب حـ}$

، ق(∠هـ أ ء) = ٦٠°

، ق(∠ب أ ء) = ٤٠°

برهن أن : أ ب < أ حـ



إدارة القناطر الخيرية
توجيه الرياضيات

٨ محافظة القليوبية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل :

① زاويتا القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين

② قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع = ...°

③ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٣ سم ، ٧ سم

فإن : < طول الضلع الثالث <

④ إذا كان المثلث أ ب حـ قائم فى ∠ب ، ء منتصف $\overline{أحـ}$ بحيث : حـ ء = ٥ سم

فإن : ب ء = ... سم.

⑤ فى Δ ء هـ و إذا كان : ق(∠هـ) = ١٢٥° فإن أطول أضلاع المثلث هو

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① إذا كان قياس إحدى زاويتى قاعدة المثلث المتساوى الساقين ٣٠°
فإن قياس زاوية الرأس = ...°

(أ) ٦٠ (ب) ٩٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١٢٠

② فيما يلى الأعداد التى تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث هى

(أ) ١ ، ٣ ، ٥ (ب) ٣ ، ٣ ، ٥ (جـ) ٣ ، ٣ ، ٦ (د) ٣ ، ٣ ، ٧

③ نقطة تقاطع المتوسطات فى المثلث تقسم المتوسط من جهة القاعدة بنسبة

(أ) ١ : ٢ (ب) ١ : ٣ (جـ) ١ : ٤ (د) ٧ : ١٤

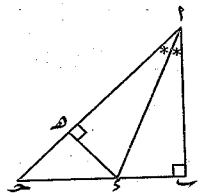
④ إذا كان Δ أ ب حـ فيه : ق (∠ب) > ق (∠حـ) فإن : أ ب أ حـ

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≥

⑤ عدد محاور تماثل المثلث المختلف الأضلاع = ...

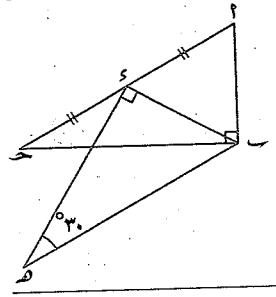
(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) صفر

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



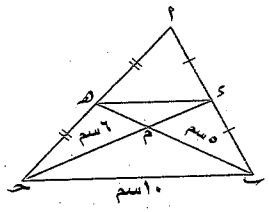
ق (∠أ ب ء) = ٩٠° ، ء هـ ⊥ أ حـ
، أ ء ينصف ∠ب أ هـ
أثبت أن : ب ء = ء هـ ، ء حـ > ء ب

(ب) فى الشكل المقابل :



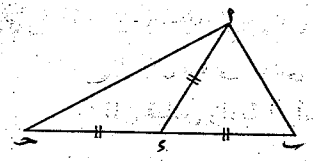
ق (∠أ ب حـ) = ق (∠ب ء هـ) = ٩٠°
، ق (∠هـ) = ٣٠° ، ء منتصف أ حـ
برهن أن : ب هـ = أ حـ

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



ء منتصف أ ب ، هـ منتصف أ حـ
، ب حـ = ١٠ سم ، م ب = ٥ سم
، م حـ = ٦ سم
احسب : محيط Δ م ء هـ

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ء = ء ب = ء حـ
أثبت أن : ∠ب حـ < ∠أ حـ

٥ أ ب حـ مثلث فيه : س ∈ أ ب ، ص ∈ أ حـ ، ع ∈ ب حـ
أثبت أن : محيط Δ أ ب حـ > محيط Δ س ص ع



٩ محافظة الشرقية

إدارة مشتول السوق
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يلى :

① متوسطات المثلث تتقاطع جميعًا فى

② إذا كان قياس زاوية رأس مثلث متساوى الساقين ١١٠°
فإن قياس إحدى زاويتى القاعدة = ...°

③ أ ب حـ مثلث فيه : ق (∠ب) = ١٢٠° فإن أطول الأضلاع طولاً هو

④ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٣ سم ، ٧ سم
فإن : < طول الضلع الثالث <

⑤ متوسط المثلث المتساوى الساقين المرسوم من الرأس ينصف زاوية الرأس
ويكون

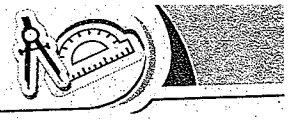
٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① فى المثلث أ ب حـ القائم الزاوية فى ب إذا كان أ حـ = ٢٠ سم
فإن طول المتوسط الخارج من الرأس ب = ... سم.

(أ) ١٠ (ب) ٨ (جـ) ٦ (د) ٥

② إذا كان المثلث أ ب حـ فيه : أ حـ > أ ب فإن : ق (∠حـ) ق (∠ب)

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≥



③ المثلث القائم الزاوية الذى إحدى قياس زواياه الحادة ٤٥°
يكون عدد محاور تماثله

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) ٤

④ مجموع طولى أى ضلعين فى المثلث طول الضلع الثالث.

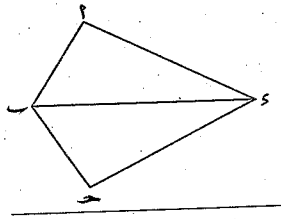
(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≤

⑤ قياس الزاوية الخارجة عند أحد رؤوس المثلث المتساوى الأضلاع = ...

(أ) ٦٠° (ب) ٩٠° (جـ) ١٢٠° (د) ١٨٠°

٣ (أ) **برهن أنه :** إذا اختلف طولا ضلعين فى المثلث فأكبرهما فى الطول تقابله زاوية أكبر فى القياس من قياس الزاوية المقابلة للضلع الآخر.

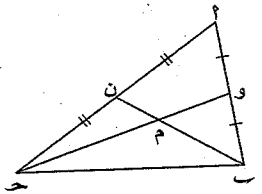
(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب > أ ء ، ب حـ > ء حـ

أثبت أن : ق (د أ ب حـ) > ق (د أ ء حـ)

٤ (أ) **فى الشكل المقابل :**



و ، ن منتصفا $\overline{أ ب}$ ، $\overline{أ حـ}$ على الترتيب

، $\overline{ب ن} \cap \overline{حـ و} = \{م\}$

فإذا كان : أ ب = ٦ سم ، أ حـ = ١٠ سم

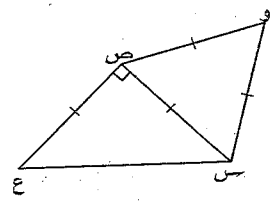
، ب م = ٤ سم ، حـ و = ٩ سم

أوجد : محيط الشكل أ و م ن

(ب) أ ب حـ مثلث فيه : ق (د أ) = ٦ س° ، ق (د ب) = (٤ س − ٩)°

، ق (د حـ) = ٣ (س − ٢)° رتب أطوال أضلاع المثلث تنازليًا.

٥ (أ) **فى الشكل المقابل :**

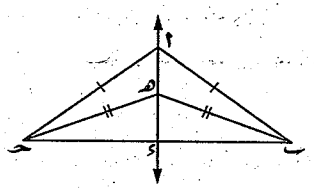


ق (د س ص ع) = ٩٠°

، س ص = ص ع = س و = ص و

أوجد بالبرهان : ق (د ع س و)

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = أ حـ = ١٠ سم

، ب هـ = هـ حـ ، ب حـ = ١٦ سم

، $\overleftarrow{أ هـ} \cap \overline{ب حـ} = \{ء\}$

أوجد : طول $\overline{أ ء}$



إدارة تلا
توجيه الرياضيات

١٠ محافظة المنوفية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ **أكمل ما يأتى :**

① فى المثلث القائم الزاوية يكون هو أطول أضلاع المثلث.

② طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية = ...

③ إذا كان طول ضلع مثلث متساوى الأضلاع = ٨ سم فيكون ارتفاعه = ... سم.

④ فى المثلث أ ب حـ القائم الزاوية فى ب : أ ب = ٩ سم ، ب حـ = ١٢ سم
فيكون طول المتوسط المرسوم من ب = ... سم.

⑤ متوسط المثلث المتساوى الساقين المرسوم من الرأس ينصف ويكون عموديًا على

٢ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

① قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع = ...

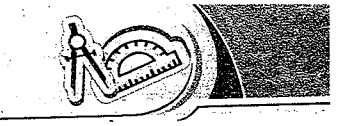
(أ) ٢٠° (ب) ٩٠° (جـ) ١٢٠° (د) ٦٠°

② أ ب حـ مثلث فيه : ق (د أ) = ٨٠° ، ق (د ب) = ٦٠°
فإن أكبر أضلاعه طولًا هو

(أ) $\overline{أ ب}$ (ب) $\overline{أ حـ}$ (جـ) $\overline{ب حـ}$

③ $\overline{أ ء}$ متوسط فى المثلث أ ب حـ ، م نقطة تقاطع متوسطاته
فيكون أ م = ... أ ء

(أ) $1\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (جـ) ٢ (د) $\frac{3}{2}$



④ مثلث أ ب حـ فيه : أ ب = ٧ سم ، ب حـ = ١٥ سم

فإن : طول $\overline{أ حـ}$ ∋

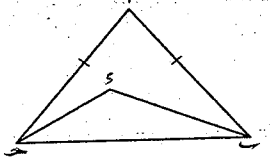
(أ)]٨ ، ٢٢[(ب)]٧ ، ١٥[(جـ)]٧ ، ٢٠[(د)]٧ ، ١٥]

⑤ مثلث له محور تماثل واحد وطولا ضلعين فيه ٣ سم ، ٨ سم

فإن محيطه = ... سم.

(أ) ١٤ (ب) ١٩ (جـ) ١١ (د) ٢٤

٣ **(أ) فى الشكل المقابل :**

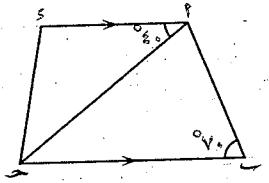


أ ب = أ حـ

، ء ب > ء حـ

أثبت أن : ق (د أ ب ء) > ق (د أ حـ ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



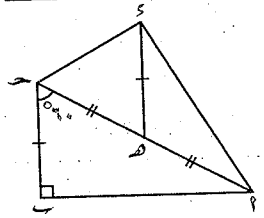
$\overline{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (د ء أ حـ) = ٤٠°

، ق (د ب) = ٧٠°

أثبت أن :

① أ حـ > أ ب ② المثلث أ ب حـ متساوى الساقين.

٤ **(أ) فى الشكل المقابل :**



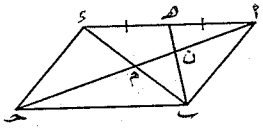
أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب

، ق (د أ حـ ب) = ٦٠°

، هـ منتصف $\overline{أ حـ}$ ، ء هـ = ب حـ

أثبت أن : ق (د أ ء حـ) = ٩٠°

(ب) فى الشكل المقابل :

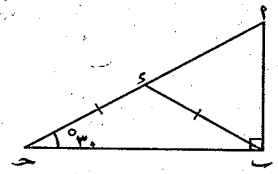


أ ب حـ ء متوازى أضلاع تقاطع قطراه فى م

، هـ منتصف $\overline{أ ء}$ ، $\overline{ب هـ} \cap \overline{أ حـ} = \{ن\}$

أثبت أن : أ ن = $\frac{1}{3}$ أ حـ

٥ **(أ) فى الشكل المقابل :**



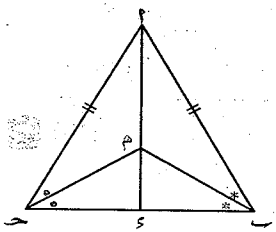
أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب

، ق (د حـ) = ٣٠°

، ء ∋ $\overline{أ حـ}$ بحيث ء ب = ء حـ

أثبت أن : المثلث أ ب ء متساوى الأضلاع.

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overline{أ ب}$ = $\overline{أ حـ}$ ، $\overleftarrow{ب م}$ ينصف د أ ب حـ

، $\overleftarrow{حـ م}$ ينصف د أ حـ ب

أثبت أن : $\overleftrightarrow{أ م} \perp \overline{ب حـ}$



إدارة غرب المحلة الكبرى
مدرسة أحمد عرابى بنين

١١ محافظة الغربية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

① عدد محاور تماثل المثلث متساوى الأضلاع = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

② قياس الزاوية الخارجة عن المثلث مجموع قياسى الزاويتين الداخلتين ما عدا المجاورة لها.

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) نصف

③ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة القاعدة.

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ١ (جـ) ١ : ٣ (د) ٢ : ٣

④ إذا كان : أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب فإن : أ حـ أ ب

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≡

⑤ إذا كانت أ تقع على محور تماثل $\overline{س ص}$ فإن : أ س أ ص

(أ) ⊥ (ب) ≡ (جـ) // (د) =

٢ أكمل ما يأتى بالإجابة الصحيحة :

① متوازى الأضلاع الذى قطراه متعامدان وغير متساويين فى الطول يسمى

② منصف زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين يكون عموديًا على

③ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية = ...

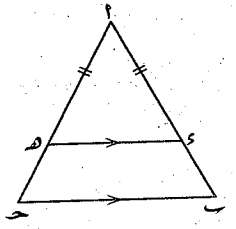
④ إذا كان قياسا زاويتين فى مثلث ٧٠° ، ٤٠°

فإن نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه

⑤ إذا كان طولا ضلعين فى مثلث متساوى الساقين ٤ سم ، ٩ سم

فإن طول الضلع الثالث = ... سم.

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



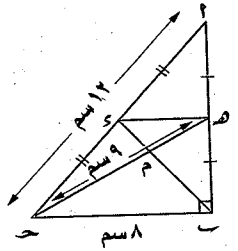
أ ب حـ مثلث فيه :

ء ∈ $\overline{أب}$ ، هـ ∈ $\overline{أحـ}$

بحيث : $\overline{ءهـ}$ // $\overline{بحـ}$ ، أء = أهـ

أثبت أن : Δ أ ب حـ متساوى الساقين.

(ب) فى الشكل المقابل :



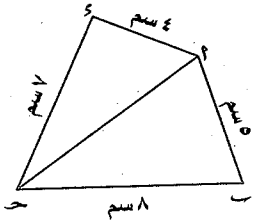
أ ب حـ مثلث فيه : ق (∠ب) = ٩٠° ، أهـ = هـ ب

، أء = ء حـ ، أحـ = ١٢ سم

، ب حـ = ٨ سم ، حـ هـ = ٩ سم

أوجد بالبرهان : محيط Δ ء م هـ

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ ء شكل رباعى فيه :

أء = ٤ سم ، ء حـ = ٧ سم

، ب حـ = ٨ سم ، أب = ٥ سم

أثبت أن : ق (∠ب أء) > ق (∠ب حـ ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث فيه :

أب = أحـ ، ء ∈ $\overline{بحـ}$

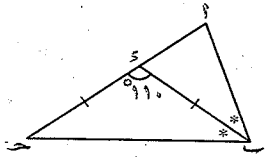
، هـ ∈ $\overline{أء}$ بحيث : هـ ب = هـ حـ

أثبت أن : ء منتصف $\overline{بحـ}$

٥ (أ) س ص ع مثلث فيه : س ص = ٥ سم ، ص ع = ٨ سم ، ص ع = ٢ س ع

رتب قياسات زوايا المثلث س ص ع تصاعديًا.

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث فيه : $\overleftarrow{بء}$ ينصف ∠ أ ب حـ

، ء ب = ء حـ ، ق (∠ب ء حـ) = ١١٠°

أثبت أن : أحـ > أب

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل كلًا مما يأتى :

① الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسيهما

② طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية = ...

③ إذا تطابقت زاويتان فى المثلث فإنه يكون

④ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

⑤ إذا اختلف طولا ضلعين فى المثلث فأكبرهما فى الطول تقابله

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① إذا كان : Δ أ ب حـ ≡ Δ س ص ع فإن :

(أ) أب = س ص (ب) $\overline{بحـ}$ = ص ع

(جـ) ق (∠ب) > ق (∠ص) (د) ق (∠حـ) < ق (∠ع)

② نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ٣ (جـ) ٤ : ٢ (د) ٣ : ٢

③ إذا كان $\overline{ب ء}$ متوسط فى المثلث أ ب حـ ، ب ء = $\frac{1}{2}$ أ حـ فإن :

(أ) ق (∠ أ ب حـ) = ٩٠° (ب) ق (∠ ب أ حـ) = ٩٠°

(جـ) ق (∠ أ ب حـ) = ٣٠° (د) ق (∠ أ حـ ب) = ٩٠°

④ إذا كان المثلث أ ب حـ فيه : أ ب = ٥ سم ، ب حـ = ٣ سم

فإن : أ حـ ∈

(أ) [صفر ، ٢] (ب)]٢ ، ٨[(جـ)]٨ ، ∞[(د)]صفر ، ٢[

⑤ إذا كان المثلث أ ب حـ فيه : ق (∠ أ) = ٢٠° ، ق (∠ ب) = ٥٠° فإن :

(أ) ب حـ > أ حـ (ب) أ ب > ب حـ (جـ) أ حـ > أ ب (د) أ ب = ب حـ

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

هـ منتصف $\overline{أ ب}$ ، و منتصف $\overline{أ حـ}$

، $\overline{أ ء} \perp \overline{ب حـ}$

فإذا كان : أ ب = ٦ سم ، أ حـ = ٧ سم

، ب حـ = ٥ سم

أوجد : محيط المثلث هـ ء و

(ب) أ ب حـ ء متوازى أضلاع فيه : أ ء > أ ب

أثبت أن : ق (∠ ب ء حـ) > ق (∠ أ ء ب)

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

$\overleftarrow{ب ء}$ ينصف ∠ أ ب حـ

، $\overline{هـ ء} // \overline{ب حـ}$

أثبت أن : المثلث هـ ب ء متساوى الساقين.

(ب) فى الشكل المقابل :

المثلث أ ب حـ قائم الزاوية فى ب

، ء منتصف $\overline{أ حـ}$ ، هـ منتصف $\overline{ب حـ}$

فإذا كان : أ حـ = ١٢ سم

أوجد : طول $\overline{هـ ء}$

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

ب ء = حـ هـ

، ق (∠ ب) = ق (∠ حـ)

أثبت أن : ق (∠ أ ء هـ) = ق (∠ أ هـ ء)

(ب) أ ب حـ مثلث ، م نقطة تقع داخل المثلث

أثبت أن : م أ + م ب + م حـ > $\frac{1}{2}$ محيط المثلث أ ب حـ

١٣ محافظة دمياط

مديرية التربية والتعليم
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{4}$ (جـ) $\frac{1}{5}$ (د) $\frac{1}{6}$

② إذا كان طولا ضلعين فى مثلث ٣ سم ، ٧ سم فإن طول الضلع الثالث ∈

(أ)]٤ ، ١٠[(ب) (٣ ، ٧) (جـ)]٤ ، ١٠[(د) [٤ ، ١٠]

③ فى الشكل المقابل :

ق (∠ أ ب حـ) = ...

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠°

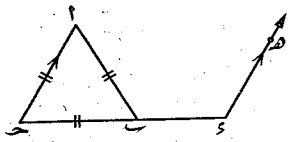
(جـ) ٩٠° (د) ١٨٠°

④ ∆ أ ب حـ مثلث له محور تماثل واحد فيه : ق (د أ ب حـ) = ١٢٠°

فإن : ق (د أ) = ...

(أ) ٦٠°　　(ب) ١٢٠°　　(جـ) ٣٠°　　(د) ٤٠°

⑤ فى الشكل المقابل :



∆ أ ب حـ مثلث متساوى الأضلاع ، $\overleftarrow{ء هـ}$ // $\overline{حـ أ}$

فإن : ق (د ء) = ...

(أ) ١٠٠°　　(ب) ٦٠°　　(جـ) ١٢٠°　　(د) ١٥٠°

٢ أكمل ما يأتى :

① نقطة تلاقى متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

② منصف زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين يكون على القاعدة وينصفها.

③ أى نقطة على محور تماثل القطعة المستقيمة تكون على بعدين من طرفيها.

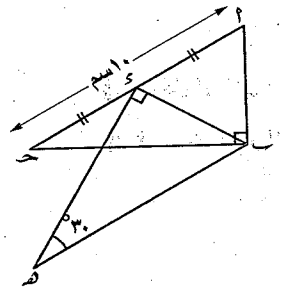
④ ∆ أ ب حـ فيه : ق (د أ) = ٥٠° ، ق (د ب) = ٦٠°

فإن أكبر أضلاع المثلث طولًا هو الضلع

⑤ أ ب حـ ء متوازى أضلاع فيه : ق (د أ) + ق (د حـ) = ١٤٠°

فإن : ق (د ب) = ...°

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



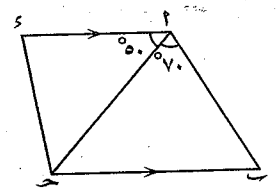
ق (د أ ب حـ) = ق (د ب ء هـ) = ٩٠°

، ء منتصف $\overline{أ حـ}$ ، ق (د هـ) = ٣٠°

، أ حـ = ١٠ سم

أوجد : طول $\overline{ب هـ}$

(ب) فى الشكل المقابل :

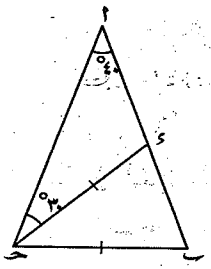


$\overline{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (د ب أ حـ) = ٧٠°

، ق (د ء أ حـ) = ٥٠°

أثبت أن : ب حـ > أ حـ

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

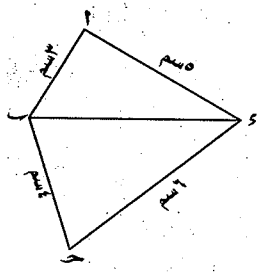


ب حـ = حـ ء ، ء ∈ $\overline{أ ب}$

، ق (د أ) = ٤٠° ، ق (د أ حـ ء) = ٣٠°

أثبت أن : أ ب = أ حـ

(ب) فى الشكل المقابل :

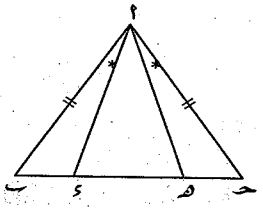


أ ء = ٥ سم ، أ ب = ٣ سم

، ء حـ = ٦ سم ، ب حـ = ٤ سم

أثبت أن : ق (د أ ب حـ) > ق (د أ ء حـ)

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

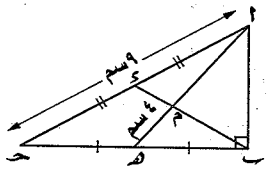


أ ب = أ حـ

، ق (د ب أ ء) = ق (د حـ أ هـ)

أثبت أن : أ هـ = أ ء

(ب) فى الشكل المقابل :



∆ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب ، م هـ = ٤ سم

، ء منتصف $\overline{أ حـ}$ ، هـ منتصف $\overline{ب حـ}$

، أ حـ = ٩ سم

أوجد : طول كل من $\overline{ب ء}$ ، $\overline{ب م}$ ، $\overline{أ م}$

١٤ محافظة كفر الشيخ

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه : ٣ سم ، ٧ سم
فإن طول الضلع الثالث = ... سم.

(أ) ٣ (ب) ١٠ (جـ) ٧ (د) ٤

② أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب ، $\overline{ب ء}$ متوسط ، أ ب = ٦ سم
، ب حـ = ٨ سم فإن طول $\overline{ب ء}$ = ... سم.

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ١٠ (د) ٥

③ إذا كانت م نقطة تقاطع متوسطات المثلث أ ب حـ ، $\overline{أ ء}$ متوسط
فإن : أ ء = ...

(أ) ٢ أ م (ب) $\frac{٢}{٣}$ م ء (جـ) $\frac{٣}{٢}$ أ م (د) ٤ م ء

④ عدد محاور تماثل المثلث متساوى الساقين = ...

(أ) ٣ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) صفر

⑤ س ص ع مثلث فيه : س ص = س ع ، ق (∠ س) = ١١٠°
فإن : ق (∠ ع) = ...°

(أ) ٧٠ (ب) ٥٥ (جـ) ٨٠ (د) ٣٥

٢ أكمل ما يأتى :

① طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية = ...

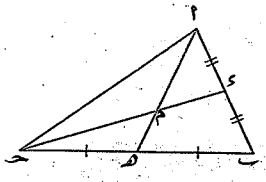
② أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٥√٢ سم ، ب حـ = ٣√٥ سم
فإن : أ حـ ∈ [..... ، [

③ س ص ع مثلث فيه : ق (∠ س) = ٦٥° ، ق (∠ ع) = ٣٥°
فإن أطول ضلع فى المثلث هو

④ المستقيم المرسوم من رأس المثلث المتساوى الساقين عموديًا على القاعدة ينصف كلًا
من وزاوية الرأس.

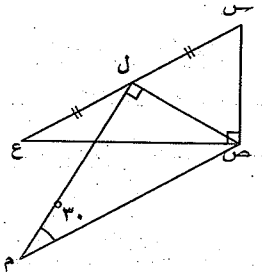
⑤ متوسطات المثلث تتقاطع جميعًا فى

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



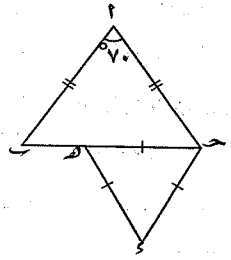
أ ب حـ مثلث فيه :
ء ، هـ منتصفا $\overline{أ ب}$ ، $\overline{ب حـ}$ على الترتيب
، $\overline{أ هـ} \cap \overline{حـ ء} = \{م\}$
فإذا كان : أ م = ٤ سم ، حـ ء = ٩ سم
فأوجد : طول كلًا من $\overline{أ هـ}$ ، $\overline{م حـ}$

(ب) فى الشكل المقابل :



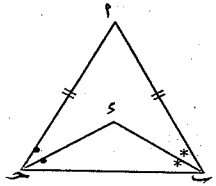
ق (∠ س ص ع) = ق (∠ ص ل م) = ٩٠°
، ل منتصف $\overline{س ع}$ ، ق (∠ م) = ٣٠°
أثبت أن : س ع = ص م

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



Δ حـ هـ ء متساوى الأضلاع
، أ ب = أ حـ ، ق (∠ أ) = ٧٠°
أوجد : ق (∠ أ حـ ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب = أ حـ ، $\overleftarrow{ب ء}$ ينصف ∠ ب
، $\overleftarrow{حـ ء}$ ينصف ∠ حـ
أثبت أن : Δ ء ب حـ متساوى الساقين.

٥ (أ) أ ب حـ مثلث فيه : ق(د أ) = ٦٠° ، ق(د ب) = ٧٠°

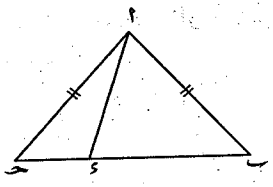
رتب أطوال أضلاع المثلث أ ب حـ تصاعديًا.

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث فيه :

أ ب = أ حـ ، ء ∈ $\overline{ب حـ}$

أثبت أن : أ حـ > أ ء





إدارة مركز دمنهور
توجيه الرياضيات - الفترة الصباحية

١٥ محافظة البحيرة

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① إذا كان أ ب حـ مثلث فيه : ق(د ب) = ٧٠° ، ق(د حـ) = ٥٠°

فإن : أ ب أ حـ

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≤

② Δ س ص ع قائم الزاوية في ص ، ق(د س) = ٦٠° ، س ع = ١٠ سم

فإن : س ص = ... سم.

(أ) ١٠ (ب) ٦ (جـ) ٨ (د) ٥

③ مثلث طولا ضلعين فيه ٤ سم ، ٩ سم ، له محور تماثل واحد

فإن طول الضلع الثالث = ... سم.

(أ) ٤ (ب) ٩ (جـ) ٥ (د) ١٣

④ إذا كان : س أ = س ب ، ص أ = ص ب فإن : $\overline{س ص}$ $\overline{أ ب}$

(أ) // (ب) ⊥ (جـ) ≡ (د) =

⑤ في المثلث أ ب حـ إذا كان : أ ب = أ حـ ، ق(د أ) = ٢ ق(د ب)

فإن : ق(د حـ) = ...

(أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (جـ) ٦٠° (د) ٩٠°

٢ أكمل :

① عدد محاور تماثل المثلث الذى فيه قياسا زاويتين ٤٠° ، ٧٠° هو

② منصف زاوية رأس المثلث المتساوى الساقين القاعدة ويكون عموديًا عليه.

③ Δ ء هـ حـ فيه : ق(د هـ) = ١١٠° فإن أكبر الأضلاع طولًا هو

④ أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٥ سم ، ب حـ = ٣ سم

فإن : أ حـ ∈]..... ،[

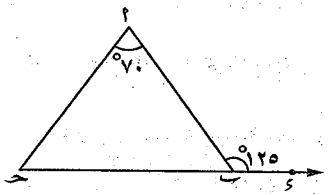
⑤ طول متوسط المثلث القائم الزاوية الخارج من رأس الزاوية القائمة يساوى

٣ (أ) في الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث فيه : ء ∈ $\overleftarrow{حـ ب}$

، ق(د أ ب ء) = ١٢٥° ، ق(د أ) = ٧٠°

برهن أن : Δ أ ب حـ متساوى الساقين.

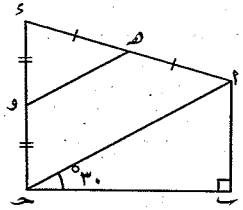


(ب) في الشكل المقابل :

ق(د ب) = ٩٠° ، ق(د ب حـ أ) = ٣٠°

، هـ منتصف $\overline{أ ء}$ ، و منتصف $\overline{ء حـ}$

أثبت أن : أ ب = هـ و

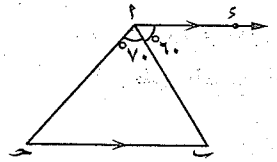


٤ (أ) في الشكل المقابل :

$\overleftarrow{أ ء}$ // $\overleftarrow{ب حـ}$ ، ق(د ب أ حـ) = ٧٠°

، ق(د ب ء) = ٦٠°

أثبت أن : أ حـ > أ ب

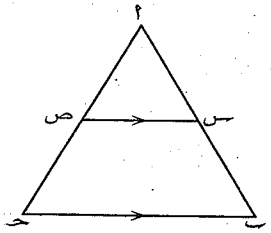


(ب) في الشكل المقابل :

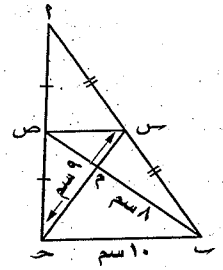
إذا كان : أ ب = أ حـ

، $\overline{س ص}$ // $\overline{ب حـ}$

أثبت أن : Δ أ س ص متساوى الساقين.



٥ (أ) فى الشكل المقابل :



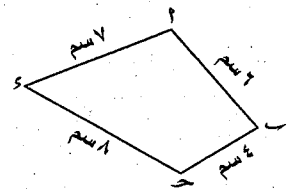
س منتصف $\overline{أب}$ ، ص منتصف $\overline{أحـ}$

، ب حـ = ١٠ سم ، م ب = ٨ سم

، حـ س = ٩ سم

أوجد بالبرهان : محيط Δ م س ص

(ب) أ ب حـ ء شكل رباعى فيه :



أ ب = ٦ سم ، ب حـ = ٤ سم

، أ ء = ٧ سم ، حـ ء = ٨ سم

أثبت أن : ق (د أ ب حـ) > ق (د أ ء حـ)



١٦ محافظة الفيوم

إدارة يوسف الصديق

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

① أكبر أضلاع المثلث القائم الزاوية طولًا هو

② فى Δ أ ب حـ إذا كان : ق (د أ) = ٣٠° ، ق (د ب) = ٩٠°

فإن : ب حـ = ... أحـ

③ المستقيم العمودى على القطعة المستقيمة من منتصفها يكون

④ فى المثلث ء هـ و إذا كان : ق (د ء) = ١٣٠° فإن أطول أضلاع المثلث هو

⑤ إذا كان قياس زاوية رأس المثلث المتساوى الساقين ١٠٠° فإن قياس كل زاوية من زاويتى القاعدة = ...°

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① إذا كان قياسا زاويتين فى مثلث هما ٥٠° ، ٨٠°

فإن عدد محاور تماثل المثلث = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) صفر

② إذا كان : Δ أ ب حـ قائم الزاوية فى ب ، أ ب = ٦ سم ، ب حـ = ٨ سم

فإن طول المتوسط المرسوم من ب = ...

(أ) ١٠ سم (ب) ٤ سم (جـ) ٣ سم (د) ٥ سم

③ إذا كانت : أ تقع على محور $\overline{ب حـ}$ فإن : $\overline{أ ب}$ $\overline{أحـ}$

(أ) = (ب) // (جـ) ⊥ (د) ≡

④ فى المعين أ ب حـ ء يكون محور $\overline{أحـ}$ هو

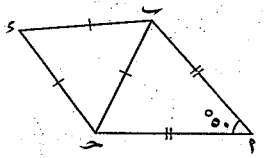
(أ) $\overleftrightarrow{أ ب}$ (ب) $\overline{ب ء}$ (جـ) $\overleftrightarrow{حـ ء}$ (د) $\overleftrightarrow{ب ء}$

⑤ Δ س ص ع فيه : ق (د ع) = ٦٥° ، ق (د س) = ٧٥° فإن :

(أ) س ص > ص ع (ب) س ص < س ع

(جـ) ص ع > س ص (د) س ص = س ع

٣ (أ) فى الشكل المقابل :

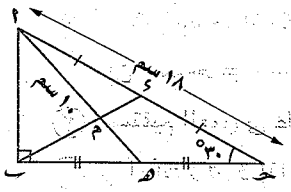


أ ب = أحـ ، Δ ء ب حـ متساوى الأضلاع

، ق (د أ) = ٥٠°

أوجد : ق (د أ ب ء)

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب ، ق (د حـ) = ٣٠°

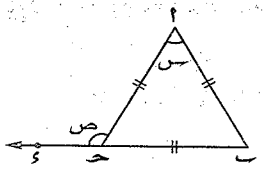
، ء منتصف $\overline{أحـ}$ ، هـ منتصف $\overline{ب حـ}$

، أحـ = ١٨ سم ، أ م = ١٠ سم

أوجد : ① طول كل من $\overline{أ ب}$ ، $\overline{ب ء}$

② محيط Δ ء م هـ

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

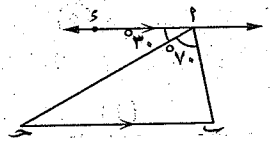


أ ب حـ مثلث متساوى الأضلاع

أوجد بالبرهان :

قيمة كل من س ، ص بالدرجات.

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overleftrightarrow{أء}$ // $\overline{بحـ}$ ، ق(د أ حـ) = ٧٠°

، ق(د ء أ حـ) = ٣٠°

أثبت أن : أ حـ > ب حـ

٥ (أ) أ ب حـ مثلث فيه : ق(د أ) = ٦ س° ، ق(د ب) = (٤ س − ٩)°

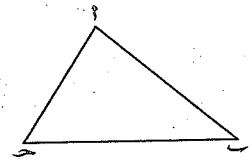
، ق(د حـ) = (٣ س − ٦)° رتب أطوال أضلاع المثلث تنازليًا.

(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث

أثبت أن :

أ ب < $\frac{١}{٢}$ محيط Δ أ ب حـ





إدارة الواسطى
توجيه الرياضيات

١٧ محافظة بنى سويف

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى

(أ) ٦٠° (ب) ٩٠° (جـ) ١٠٠° (د) ١٢٠°

② أكبر الأضلاع طولاً فى المثلث س ص ع الذى فيه :

ق(د ص) = ق(د س) + ق(د ع) هو

(أ) $\overline{س ص}$ (ب) $\overline{س ع}$ (جـ) $\overline{ص ع}$ (د) غير ذلك.

③ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

④ طول متوسط المثلث القائم الزاوية الخارج من رأس الزاوية القائمة يساوى طول الوتر.

(أ) نصف (ب) ضعف (جـ) ربع (د) ثلثى

⑤ س ص ع مثلث فيه : ق(د ع) = ٧٠° ، ق(د ص) = ٦٠°

فإن : $\overline{ص ع}$ $\overline{س ص}$

(أ) > (ب) < (جـ) = (د) ضعف

٢ أكمل ما يأتى :

① زاويتا القاعدة فى المثلث المتساوى الساقين

② محور تماثل القطعة المستقيمة هو المستقيم من منتصفها.

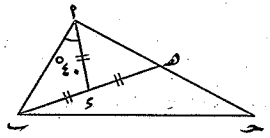
③ إذا كان قياس إحدى زوايا المثلث القائم الزاوية = ٤٥° كان المثلث

④ طول الوتر فى المثلث القائم الزاوية الذى قياس إحدى زواياه ٣٠° يساوى الضلع المقابل للزاوية ٣٠°

⑤ إذا اختلف قياسا زاويتين فى مثلث فأكبرهما فى القياس

٣ (أ) برهن أن : إذا اختلف طولا ضلعين فى مثلث فأكبرهما فى الطول تقابله زاوية أكبر فى القياس من قياس الزاوية المقابلة للضلع الآخر.

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ء = ب ء = ء هـ ، ق(د ء أ ب) = ٤٠°

أثبت أن :

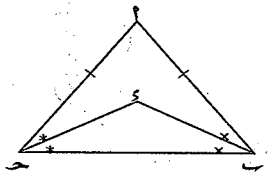
① $\overline{أء}$ < $\overline{أب}$ ② $\overline{بحـ}$ < $\overline{أحـ}$

٤ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب = أ حـ ، $\overleftarrow{بء}$ ينصف د ب

، $\overleftarrow{حء}$ ينصف د حـ

أثبت أن : المثلث ء ب حـ متساوى الساقين.



(ب) فى الشكل المقابل :

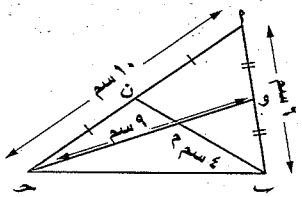
و ، ن منتصفا $\overline{أب}$ ، $\overline{أحـ}$ على الترتيب

، $\overline{بن}$ ∩ $\overline{حـو}$ = {م}

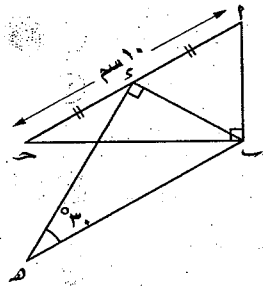
فإذا كان : أ ب = ٦ سم ، أ حـ = ١٠ سم

، ب م = ٤ سم ، حـ و = ٩ سم

أوجد : محيط الشكل أ و م ن



٥ **(أ) فى الشكل المقابل :**



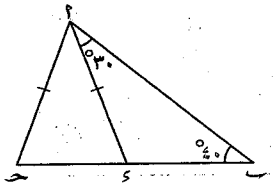
ق (د أ ب حـ) = ق (د ب ء هـ) = ٩٠°

، ء منتصف $\overline{أ حـ}$ ، ق (د ء هـ ب) = ٣٠°

، أ حـ = ١٠ سم

أوجد : طول $\overline{ب هـ}$

(ب) فى الشكل المقابل :



أ ء = أ حـ ، ق (د ب) = ٤٠°

، ق (د ء أ ب) = ٣٠°

أثبت أن : أ ب = ب حـ



١٨ محافظة أسيوط

إدارة ساحل سليم
توجيه الرياضيات - الفترة المسائية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

① إذا كان المثلث أ ب حـ قائم الزاوية فى ب فإن :

(أ) أ حـ < أ ب (ب) أ حـ < ب حـ (جـ) أ ب < أ حـ (د) ب حـ < أ حـ

② مثلث طولا ضلعين فيه : ٤ سم ، ٩ سم وله محور تماثل واحد

فإن طول الضلع الثالث = ...

(أ) ٤ سم (ب) ٥ سم (جـ) ٩ سم (د) ١٣ سم

③ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع = ...

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٩٠° (د) ١٢٠°

④ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كل منهما بنسبة من جهة القاعدة.

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ٤ (جـ) ٣ : ٦ (د) ١ : ٣

⑤ إذا كانت أ تقع على محور تماثل $\overline{س ص}$ فإن : أ س أ ص

(أ) // (ب) ⊥ (جـ) = (د) ≠

٢ **أكمل ما يأتى :**

① إذا كان طول الضلع المقابل للزاوية ٣٠° يساوى ٢ سم فى المثلث القائم الزاوية فإن طول الوتر يساوى

② إذا كان طول متوسط المثلث المرسوم من أحد رؤوسه يساوى نصف طول الضلع المقابل لهذا الرأس فإن زاوية هذا الرأس تكون

③ إذا كان : س > ص ، أ > ب فإن : ص + ب <

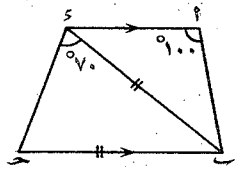
④ أمامك فى الشكل نصف دائرة طول قطرها ١٤ سم.



محيط الشكل = ... سم (علمًا بأن : $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)

⑤ يسمى المستقيم العمودى على قطعة مستقيمة من منتصفها

٣ **(أ) فى الشكل المقابل :**

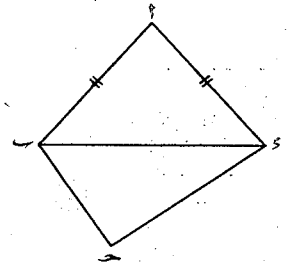


$\overline{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ق (د ب أ ء) = ١٠٠°

، ق (د ب ء حـ) = ٧٠° ، ب ء = ب حـ

أثبت أن : Δ أ ب ء متساوى الساقين.

(ب) فى الشكل المقابل :

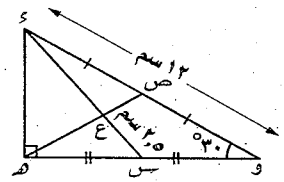


أ ب = أ ء

، ب حـ > حـ ء

أثبت أن : ق (د أ ب حـ) > ق (د أ ء حـ)

٤ **(أ) فى الشكل المقابل :**



ق (د ء هـ و) = ٩٠°

، س ، ص منتصفا $\overline{هـ و}$ ، $\overline{ء و}$ على الترتيب

، ق (د و) = ٣٠° ، ء و = ١٢ سم

، س ع = ٢,٥ سم

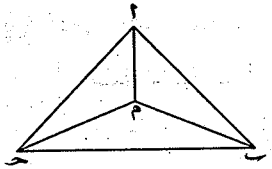
أوجد : محيط Δ ء هـ ع

(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث ، م نقطة داخلة

برهن أن :

م أ + م ب + م حـ > $\frac{1}{2}$ محيط المثلث أ ب حـ



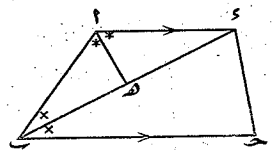
٥ (أ) فى الشكل المقابل :

$\overline{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، $\overleftarrow{ب ء}$ ينصف ∠ أ ب حـ

، $\overleftarrow{أ هـ}$ ينصف ∠ ب أ ء

أثبت أن : ① أ ب = أ ء ② $\overline{أ هـ} \perp \overline{ب ء}$

③ ب هـ = هـ ء

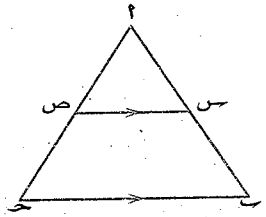


(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب = أ حـ

، $\overline{س ص}$ // $\overline{ب حـ}$

أثبت أن : ب س = ص حـ





إدارة إسنا
توجيه الرياضيات

١٩ محافظة الأقصر

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

① أكبر أضلاع المثلث القائم الزاوية طولًا هو

② منصف زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين يكون و

③ متوسطات المثلث تتقاطع جميعًا فى

④ فى Δ أ ب حـ إذا كان : أ ب > ب حـ فإن : ق (∠ أ) <

⑤ قطرا المربع و

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة : مَن جهة الرأس.

(أ) ١ : ٣ (ب) ١ : ٢ (جـ) ٢ : ١ (د) ٢ : ٣

② أى من الأعداد الآتية تصلح أن تكون أطوالًا لأضلاع مثلث ؟

(أ) ٢ ، ٣ ، ٤ (ب) ٢ ، ٣ ، ٥ (جـ) ٢ ، ٣ ، ٦ (د) ٢ ، ٣ ، ٧

③ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية = ...

(أ) طول الوتر. (ب) $\frac{1}{2}$ طول الوتر. (جـ) $\frac{1}{3}$ طول الوتر. (د) ٢ طول الوتر.

④ إذا كان قياس زاوية الرأس فى المثلث المتساوى الساقين ٥٠°

فإن قياس كل من زاويتى القاعدة يساوى°

(أ) ٥٠ (ب) ٦٥ (جـ) ٧٠ (د) ٨٠

⑤ فى متوازى الأضلاع قياس الزاوية المقابلة للزاوية التى قياسها ٧٠° = ...°

(أ) ٧٠ (ب) ١١٠ (جـ) ١٨٠ (د) ٢٠

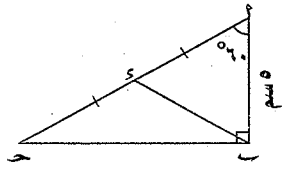
٣ (أ) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث فيه :

ق (∠ ب) = ٩٠° ، ء منتصف $\overline{أ حـ}$

، ق (∠ أ) = ٦٠° ، أ ب = ٥ سم

أوجد : طول $\overline{ب ء}$



(ب) فى الشكل المقابل :

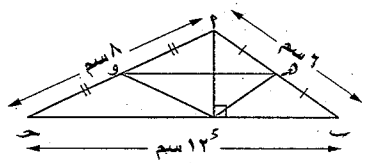
أ ب حـ مثلث فيه :

هـ ، و منتصفا $\overline{أ ب}$ ، $\overline{أ حـ}$ على الترتيب

، أ ب = ٦ سم ، أ حـ = ٨ سم

، ب حـ = ١٢ سم ، $\overline{أ ء} \perp \overline{ب حـ}$

أوجد : محيط Δ هـ ء و



٤ (أ) أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٧ سم ، ب حـ = ٥ سم ، أ حـ = ٦ سم

رتب تصاعديًا قياسات زواياه.

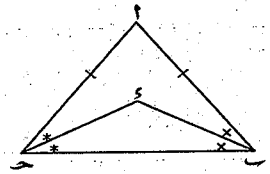
(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = أ حـ

، $\overleftarrow{ب ء}$ ينصف ∠ أ ب حـ

، $\overleftarrow{حـ ء}$ ينصف ∠ أ حـ ب

أثبت أن : Δ ء ب حـ متساوى الساقين.

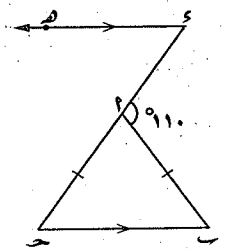


٥ **(أ) فى الشكل المقابل :**

$\overleftarrow{ء هـ}$ // $\overline{ب حـ}$ ، أ ب = أ حـ

، ق (∠ ء أ ب) = ١١٠°

أوجد : ق (∠ ء)



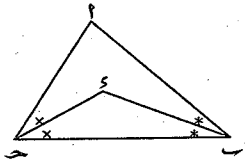
(ب) فى الشكل المقابل :

أ ب > أ حـ

، $\overleftarrow{ب ء}$ ينصف ∠ أ ب حـ

، $\overleftarrow{حـ ء}$ ينصف ∠ أ حـ ب

أثبت أن : ب ء > حـ ء



٢٠ محافظة أسوان

إدارة إدفو
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

① قياس الزاوية الخارجة للمثلث المتساوى الأضلاع = ...°

② أكبر الأضلاع طولًا فى المثلث القائم الزاوية هو

③ مساحة المستطيل = الطول ×

④ Δ أ ب حـ فيه : أ ب = أ حـ ، ق (∠ أ) = ٥٠° فإن : ق (∠ ب) = ...°

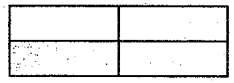
⑤ عدد محاور تماثل المثلث الذى قياسا زاويتين فيه : ٤٢° ، ٦٩° هو

٢ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

① فيما يلى الأعداد التى تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث هى

(أ) ١ ، ٣ ، ٥ (ب) ٣ ، ٣ ، ٥ (جـ) ٣ ، ٣ ، ٦ (د) ٣ ، ٣ ، ٧

② عدد المستطيلات فى الشكل المقابل



(أ) ٤ (ب) ٦

(جـ) ٧ (د) ٩

③ طول الضلع المقابل للزاوية التى قياسها ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر.

(أ) نصف (ب) ضعف (جـ) مربع (د) يساوى

④ نقطة تقاطع متوسطات المثلث تقسم كلًا منها بنسبة من جهة الرأس.

(أ) ٣ : ٢ (ب) ١ : ٤ (جـ) ٥ : ٣ (د) ٤ : ٢

⑤ مثلث متساوى الساقين طولا ضلعين فيه : ٥ سم ، ١٠ سم

فإن طول الضلع الثالث = ... سم

(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ١٠ (د) ١٥

٣ (أ) أ ب حـ مثلث فيه : ق (∠ أ) = ٦٠° ، ق (∠ ب) = ٥٠°

رتب أطوال أضلاع المثلث تنازليًا.

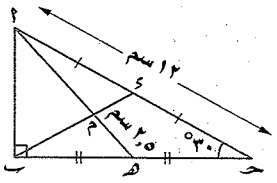
(ب) فى الشكل المقابل :

ق (∠ أ ب حـ) = ٩٠° ، ق (∠ حـ) = ٣٠°

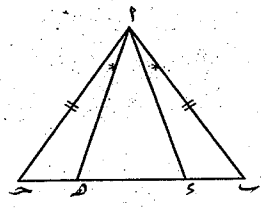
، أ حـ = ١٢ سم ، م هـ = ٢,٥ سم

، ء ، هـ منتصفا $\overline{أ حـ}$ ، $\overline{ب حـ}$ على الترتيب

أوجد : ① طول كل من : $\overline{أ ب}$ ، $\overline{م ء}$ ② محيط Δ أ ب م



٤ (أ) فى الشكل المقابل :



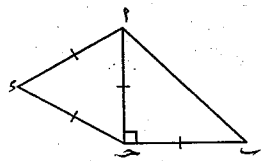
أ ب = أ حـ

، ق (∠ ب أ ء) = ق (∠ حـ أ هـ)

أثبت أن :

① أ ء = أ هـ ② ب ء = هـ حـ

(ب) فى الشكل المقابل :

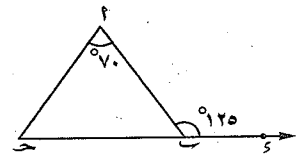


ق (∠ أ حـ ب) = ٩٠°

، أ ء = ء حـ = حـ ب = أ حـ

أوجد بالبرهان : ق (∠ ب أ ء)

٥ (أ) فى الشكل المقابل :

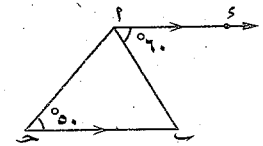


إذا كان : ء ∈ $\overleftarrow{حـ ب}$ ، ق (∠ أ ب ء) = ١٢٥°

، ق (∠ أ) = ٧٠°

أثبت أن : Δ أ ب حـ متساوى الساقين.

(ب) فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{أ ء}$ // $\overleftarrow{حـ ب}$ ، ق (∠ ء أ ب) = ٦٠°

، ق (∠ أ حـ ب) = ٥٠°

أثبت أن : أ حـ < أ ب